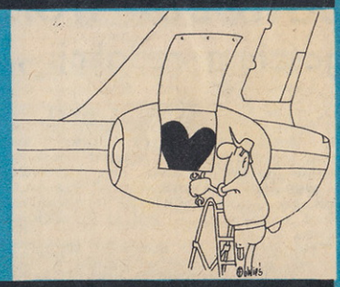
PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37606

SP

SILNIKI
KUZNIECOWA

SAMOLOT AEROKLUBOWY ATL — str. 8-9



24 (1698) • 10.06. 1984 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Na starcie spadochronowym w Aeroklubie Tatrzańskim – Centralnym Ośrodku Szkolenia Spadochronowego. Zdjęcie: LECH ZIELASKOWSKI

DOWÓDCA WOJSK LOTNICZYCH gościem redakcji „Skrzydlatej Polski"

25 maja br. gościliśmy w naszej redakcji dowódcę Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. Tytusa Krawczyca. Mimo nawału zajęć służbowych, generał Krawczyc znalazł godzinę czasu, aby spotkać się z zespołem dziennikarskim czasopisma, którego — jak podkreślił w rozmowie z nami w redakcji — jest czytelnikiem od ponad 35 lat.

Tyle bowiem lat dowódca Wojsk Lotniczych pełni służbę wojskową w lotnictwie. Bramę dęblińskiej szkoły lotniczej przekroczył 9 października 1948 roku. W trakcie drugiego roku nauki (kurs był trzyletni), komenda szkoły zdecydowała się wykorzystać go na stanowisku instruktora, przyspieszając mu o rok promocję oficerską (1950). Następnie przez blisko 19 lat pracował w OSL, a potem WOSL jako instruktor. Latał na wszystkich współczesnych typach samolotów, m. in. tłokowych UT-2, Po-2, Jak-11, Jak-18, Junak 3 i TS-8 Bies, a od 1956 na samolotach odrzutowych, poczynając od MiGa--15. Jest czynnie latającym pilotem na samolotach odrzutowych. Na samolotach wylatał ok. 4 000 godzin. W 1971 był w Związku Radzieckim na kursie w Akademii Lotniczej w Monino, w latach 1973—1975 studiował w Akademii Sztabu Generalnego Sił Zbrojnych ZSRR im. K. Woroszyłowa. Dodajmy jeszcze, że w kadencji 1972—1976 był posłem na Sejm PRL. Tyle pokrótce z biografii dowódcy Wojsk Lotniczych.

Goszcząc w naszej redakcji, generał Krawczyc mówił przede wszystkim o bliskich wszystkim problemach lotnictwa polskiego. W tym kontekście wskazał na niektóre zadania, jakie winny stać się przedmiotem zainteresowania tematycznego redakcji. Jednym z nich, ważnym, jest popularyzowanie wspaniałego zawodu pilota, z czym trzeba szeroko wychodzić do młodzieży, prezentując jej w zróżnicowanych formach dziennikarskich wzorce osobowe pilotów wojskowych i cywilnych oraz sportowców lotniczych.

W toku bezpośredniej, przyjacielskiej rozmowy, w której generał ustosunkował się życzliwie do naszych trosk i kłopotów w redagowaniu i wydawaniu czasopisma, nawiązaliśmy również do tradycji redakcji w Polsce Ludowej. To właśnie rozkazem dowódcy Lotnictwa WP z 31.03.1945 czasopismo zostało powołane do życia, a w maju, 39 lat temu, pierwszy numer nowej, reaktywowanej po wojnie „Skrzydlatej Polski" przygotowywany był do druku i kolportażu. Tym milej więc przyjęliśmy w tę właśnie rocznicę wizytę roboczą dowódcy Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. Tytusa Krawczyca, za którą serdecznie dziękujemy Obywatelu Generale.

Na zdjęciu: Podczas spotkania w redakcji. Od prawej: red. J. R. Konieczny, generał Tytus Krawczyc, redaktorzy — J. Wojciechowski, B. Witkowski, P. Górski, H. Kucharski i T. Malinowski.

Zdjęcie: B. Koszewski

Z LOTU PO KRAJU

DELEGACJA WIETNAMSKIEJ ARMII LUDOWEJ W WOSL W DĘBLINIE

Na zaproszenie zastępcy członka Biura Politycznego KC PZPR, ministra obrony narodowej PRL, gen. broni **Floriana Siwickiego**, przebywała w końcu maja w Polsce z oficjalną, przyjacielską wizytą delegacja Wietnamskiej Armii Ludowej z członkiem Biura Politycznego KC KPW, ministrem obrony narodowej Wietnamskiej Republiki Socjalistycznej gen. armii **Van Tien Dung**. W skład delegacji wchodził m. in. dowódca Wojsk Lotniczych WAL, gen. dyw. **Dao Dinh Luven**.

W czasie pobytu w naszym kraju delegacja WAL odwiedziła m. in. 27 maja br. Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą w Dęblinie. Na odświętnie udekorowanym lotnisku delegację powitali: dowódca Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. **Tytus Krawczyc** i komendant WOSL, gen. bryg. pil. **Adam Bidziński**. Gen. armii V. T. Dung złożył wiązankę kwiatów pod pomnikiem Bohaterskich Lotników Polskich. Goście zwiedzili uczelnę i zapoznali się z programem szkolenia pilotów. Gen. armii V. T. Dung wręczył na ręce gen. bryg. pil. A. Bidzińskiego wysokie odznaczenie wietnamskie przyznane przez Radę Państwa WRS Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. Delegacja WAL przekazała dla sali tradycji WOSL puchar — symbol lotu wietnamskiego kosmonauty płk. pil. Pham Tuana, album ze zdjęciami oraz miniaturową kopię sztandaru WAL.

RADNY W STALOWYM MUNDURZE

Gen. bryg. dr Apoloniusz Czernow z Wojsk Obrony Powietrznej Kraju od wielu lat związany jest z garnizonowym miastem, gdzie obecnie pełni wojskową służbę. Swoje zamiłowanie, umiejętności i zaangażowanie dzielił w ciągu ostatnich 4 lat — między wojsko a obowiązki społecznika — radnego, przewodniczącego Zespołu Radnych PZPR. Może też z czystym sumieniem powiedzieć, że działając na społecznej niwie ma wspólnie ze swymi towarzyszami-radnymi liczący się wkład w rozwiązywaniu ważnych i pilnych problemów regionu. W tym roku ponownie kandyduje na radnego.

— To fakt, stwierdza gen. A. Czernow, że miasto nie miało w minionych latach dobrego gospodarza i dlatego trzeba teraz odrabiać zaległości w różnych dziedzinach. Szkoda wielka, że trzeba rozwiązywać dużo tych długofalowych, kosztownych problemów dopiero obecnie.

Generał, który jest członkiem Komitetu Wojewódzkiego PZPR i zastępcą przewodniczącego Komisji ds. Samorządu i Rad Narodowych tego Komitetu, podkreśla, że w kończącej się kadencji rad narodowych załatwiono pomyślnie kilka niezwykle ważnych dla miasta i jego mieszkańców spraw.

Trzeba wymienić oddanie do użytku nowoczesnego zakładu produkcji wody pitnej. Trzeba jednak zwiększyć jeszcze dopływ wody do miasta, bo w czasie posuchy wody brakowało. Trwa rozbudowa i modernizacja przestarzałego układu komunikacyjnego. Wreszcie sprawy również bardzo istotne dla mieszkańców. Zwiększono ilość placówek służby zdrowia, w końcowej fazie budowany jest szpital na ponad 600 łóżek.

Trzeba podkreślić, że liczący się wkład w budowę różnych obiektów w mieście wnieśli także żołnierze Wojska Polskiego.

POSIEDZENIE RADY PROGRAMOWEJ „SKRZYDLATEJ POLSKI"

W sali konferencyjnej Wydawnictw Komunikacji i Łączności w Warszawie odbyło się 25 maja posiedzenie Rady Programowej tyg. „Skrzydlata Polska". Obradom przewodniczył nowo powołany przewodniczący Rady, dyrektor generalny Dyrekcji Generalnej Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji, gen. bryg. pil. dr **Józef Sobieraj**. Na zastępcę przewodniczącego Rady powołano przedstawiciela Dowództwa Wojsk Lotniczych, płk. pil. **Lecha Szutowskiego**. W obradach wziął udział dyrektor — redaktor naczelny Wydawnictw Komunikacji i Łączności mgr **Czesław Kulesza**.

Na posiedzeniu, które miało charakter Kapituły Błękitnych Skrzydeł, wysłuchano informacji o pracy redakcji oraz rozpatrzono i zaakceptowano kandydatury do honorowych wyróżnień w 1984 r. pn. Błękitne Skrzydła.

Lista laureatów Błękitnych Skrzydeł '84 zostanie opublikowana w sierpniu, w numerze na Święto Lotnictwa Polskiego.

U KOMBATANTÓW LOTNICTWA

Dla uczczenia 39 rocznicy Zwycięstwa oraz 40-lecia PRL kombatanci z Lotniczego Koła ZBoWiD przy PLL LOT i ZRLiLK spotkali się 12 maja br. w klubie „Ikar" przy Instytucie Lotnictwa na Okęciu. Po referacie wygłoszonym przez **Zbigniewa Grużewskiego**, długoletni pilot komunikacyjny i uczestnik II wojny światowej **Ludwik Tokarczyk** odznaczony został Medalem Zwycięstwa i Wolności. Aktu dekoracji dokonał wiceprezes Zarządu Wojewódzkiego ZBoWiD, płk w st. spocz. pil. **Witold Łokucjewski**.

Spotkanie, przy skromnym poczęstunku serwowanym rękoma uroczych stewardes z PLL LOT, upłynęło w miłym i serdecznym nastroju.

SPOTKANIE Z R. MECHLIŃSKIM

Z inicjatywy nauczyciela przysposobienia obronnego, mgr. **Fryderyka Zbrzeżnego**, w Zespole Szkół Chemiczno-Elektrycznych w Grudziądzu, odbyło się w Dniu Zwycięstwa spotkanie uczniów szkoły z działaczem Aeroklubu Grudziądzkiego **Romanem Mechlińskim**, który wygłosił prelekcję o wkładzie lotnictwa polskiego do zwycięstwa.

Podczas spotkania R. Mechliński pokazał młodzieży pocztowe znaczki lotnicze, archiwalne zdjęcia i zbiór odznak lotniczych, co spotkało się z dużym zainteresowaniem wśród licznie zgromadzonej młodzieży.

Trzeba przy tym dodać, że przed trzydziestu laty R. Mechliński był uczniem tej szkoły, kiedy nauczycielem przysposobienia obronnego był zasłużony nauczyciel, **Paweł Szmelter**, obecnie często odwiedzany przez młodzież i absolwentów.

WYDAWNICTWA

INSTRUKCJA WYKONYWANIA LOTÓW W LOTNICTWIE SPORTOWYM IWL 1981. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1984. Biblioteka Aeroklubu PRL z serii „Szkolenie lotnicze". Str. 168, cena 150 zł, nakład 9 820 + 180 egz.

ZMARLI

19 maja 1984, mgr inż. **JAN SMOLEŃSKI**, b. długoletni główny inspektor lotnisk w Ministerstwie Komunikacji, b. dyrektor ds. technicznych Biura Studiów i Projektów Lotnictwa Cywilnego, wieloletni pracownik PLL LOT, uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939 i ruchu oporu; odznaczony m. in.: Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym i Srebrnym Krzyżami Zasługi, Krzyżem Walecznych, Krzyżem Partyzanckim.

22 maja 1984, w wieku 69 lat, **HENRYK STĘŻYCKI**, płk dypl. w st. spocz., długoletni pracownik Dyrekcji Generalnej Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji, uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939, oficer LWP; odznaczony m. in. Krzyżami Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

24 maja 1984, w wieku 87 lat, **ADAM SŁUPEK**, b. długoletni pracownik PLL LOT, żołnierz POW, uczestnik walk w II wojnie światowej na Zachodzie.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- KANDYDACI DO RAD
- ZLOT MOTOLOTNI W BYDGOSZCZY
- WENUS ODSŁANIA SWE OBLICZE
- RAKIETY NOŚNE ChRL
- KONSTRUKCJE: ULM JC-24B/C; SZPAKI — 3, 4A, 4T; doświadczalny DFS-193; śmigłowiec Lynx-3

CO PISZĄ INNI

„PRZEGLĄD WL I WOPK"

Majowy (5/1984) numer miesięcznika „Przegląd Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju" zawiera artykuł zastępcy dowódcy Wojsk Lotniczych, gen. bryg. pil. Michała Polecha pt. „Aeroklub PRL w systemie obronnym kraju". Autor nawiązuje w nim do tradycji lotnictwa sportowego w Polsce i osiągnięć Aeroklubu PRL w Polsce Ludowej, podkreśla osiągnięcia lotników sportowych i na tym tle omawia rolę i zadania stowarzyszenia w nowej sytuacji. „Sytuacja ta sprawiła — czytamy w artykule — że Prezydium Rządu postanowieniem z dnia 27 grudnia 1983 r. powierzyło ministrowi obrony narodowej nadzór nad działalnością Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Dla lotnictwa wojskowego jest to decyzja o znaczeniu przełomowym. Aeroklub PRL ze stowarzyszenia wyższej użyteczności społecznej został organizacją paramilitarną, której priorytetowym zadaniem stało się szkolenie lotnicze młodzieży dla potrzeb lotnictwa sił zbrojnych. Nie oznacza to jakiegokolwiek ograniczenia lotniczej działalności sportowej w APRL. Szkolenie pilotów w sportach lotniczych ma się odbywać w aeroklubach równolegle ze szkoleniem kandydatów do WOSL. Nic przecież nie stoi na przeszkodzie, aby pilot wojskowy był również dobrym pilotem sportowym, mistrzem sportu lotniczego. Pierwszymi mistrzami podniebnych dróg byli przecież piloci wojskowi (Żwirko, Skarżyński, Bajan) i tradycję tę należałoby podtrzymywać. Aeroklub PRL w zakresie działalności sportowej miał i ma duże osiągnięcia w różnego rodzaju zawodach lotniczych — krajowych i międzynarodowych. Zawodnicy Aeroklubu osiągali trofea mistrzowskie i bili rekordy, zdobywając diamenty, puchary, medale. Uważam zatem, że najważniejszym zadaniem APRL powinno być masowe szkolenie lotnicze młodzieży o odpowiednim zdrowiu i właściwej motywacji do zawodu pilota samolotu odrzutowego. Dlatego chcemy zaproponować ministrowi obrony narodowej wprowadzenie nowego systemu szkolenia pilotów. W systemie tym młodzież powinna obowiązkowo przejść szkolenie szybowcowe i samolotowe (nalot 50 godz.) w APRL, a następnie być kierowana do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Po okresie szkolenia i przeprowadzeniu selekcji, część podchorążych będzie szkolona w normalnym trybie i przygotowywana do zawodu oficera-pilota; pozostali po ukończeniu szkoły (nawet w stopniach oficerskich) mogliby być kierowani do lotnictwa cywilnego, stanowiąc rezerwę lotnictwa sił zbrojnych. Nadto, w większym niż dotychczas stopniu należy wykorzystywać dla potrzeb lotnictwa cywilnego pilotów wojskowych, którym zdrowie nie pozwala latać na samolotach naddźwiękowych. Uważam, że taki system szkolenia zapewni lotnictwu wojskowemu i cywilnemu pełnowartościowych pilotów, którzy z pełnym zaangażowaniem strzec będą naszego nieba i pracować na korzyść gospodarki narodowej."

„TECHNIKA LOTNICZA I ASTRONAUTYCZNA"

Numer 4—5/1984 miesięcznika Sekcji Lotniczej SIMP ma charakter specjalny i wydany został z myślą o międzynarodowych targach handlowych w Hannowerze w RFN i MTP w Poznaniu. Treść numeru, w języku polskim i angielskim, omawia dorobek polskiego przemysłu lotniczego w 40-leciu PRL. Interesujący jest czołowy artykuł mgr. inż. Andrzeja Glassa, którego już sam tytuł jest wielce mówiący: „25 tysięcy samolotów, śmigłowców i szybowców w 40-leciu PRL". Autor pisze, że w dwudziestoleciu międzywojennym polski przemysł lotniczy zbudował 4 tys. samolotów i 1 400 szybowców — razem 5 400 szt. W latach 1937—1938 produkcja roczna wynosiła 400—450 samolotów i 250—300 szybowców oraz 500 silników lotniczych. Samoloty były produkowane w zasadzie na potrzeby krajowe. Eksport wynosił tylko 6%. W tym czasie tylko 8 krajów na świecie było eksporterami samolotów, w tym Polska. Przemysł ten zatrudniał 12 400 pracowników.

W czterdziestoleciu PRL natomiast polski przemysł lotniczy wyprodukował łącznie ponad 25 900 samolotów, śmigłowców i szybowców, w tym ok. 15 500 samolotów, ponad 5 750 śmigłowców i 4 670 szybowców, a do tego 50 600 silników lotniczych. Ponad 90% wyprodukowanych śmigłowców, ok. 72% samolotów, ponad 85% silników lotniczych (zarówno w wyrobach jak i oddzielnie) i 50% szybowców zostało wyeksportowanych. Obecnie jest eksportowane ponad 90% śmigłowców, ok. 90% samolotów i ok. 70% szybowców. Pod względem wartości stanowi to ok. 90% naszej produkcji lotniczej.

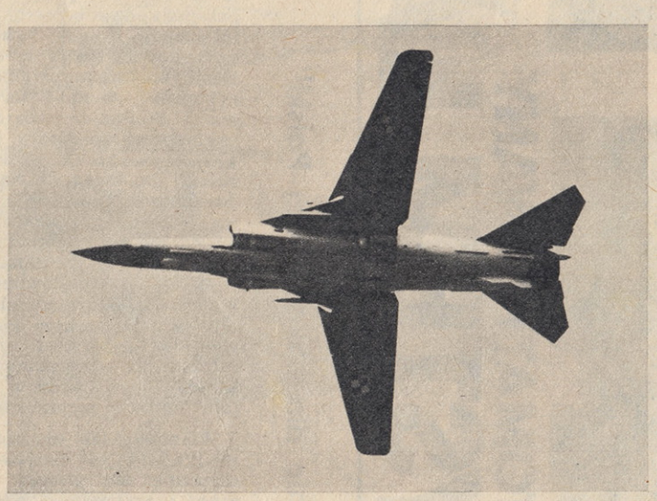
Głównym rynkiem zbytu dla naszych wyrobów lotniczych jest ZSRR. Eksport do Związku Radzieckiego stanowi obecnie blisko 90% naszego eksportu lotniczego. ZSRR zakupił ponad 10 000 samolotów (w tym ponad 8 000 An-2, ponad 1 000 Jak-12 i ponad 300 Wilg), ponad 4 600 śmigłowców (w tym ok. 1 500 Mi-1 i ponad 3 000 Mi-2) oraz ok. 400 szybowców, czyli łącznie ok. 15 000 samolotów, śmigłowców i szybowców. Stanowi to ok. 70% zbudowanych w czterdziestoleciu PRL samolotów, ok. 80% zbudowanych śmigłowców i ok. 10% szybowców. Ponadto ZSRR zakupił ok. 23 000 silników lotniczych, oprócz zabudowanych w samolotach i śmigłowcach.

Następne miejsca wśród nabywców naszego sprzętu lotniczego zajmują takie kraje socjalistyczne jak: NRD, Węgry, Bułgaria i Kuba.

z płk. dypl. pil. EDMUNDEM KOŹBIAŁEM z WOJSK OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU

Nasz rozmówca już jako młody chłopiec przyglądał się startującym samolotom na ówczesnym Polu Mokotowskim w Warszawie. Po ukończeniu szkoły średniej rozpoczął pracę, ale myślami ciągle wracał do lotnictwa. Zgłosił się do Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie; po badaniach lotniczo-lekarskich i zdaniu egzaminów został przyjęty. Był szczęśliwy. W lataniu wyprzedził kolegów, którzy już latali na szybowcach. Pierwszy samodzielny lot wykonał jako trzeci w eskadrze. Latał dobrze, tak iż instruktor często wyręczał. się nim, sadzając go w pierwszej kabinie; wykonywał loty ze słabszymi kolegami. Starał się latać dużo i dobrze. Już po dwóch latach pobytu w szkole został promowany (1950) i pozostawiony w charakterze instruktora pilota. Jego koledzy na promocję czekali jeszcze rok, gdy tymczasem on przystąpił do szkolenia grupy uczniów. Początkowo buntował się wewnętrznie, ponieważ chciał latać na samolotach bojowych w pułku, ale już po roku przekonał się, że praca instruktorska okazała się dlań bardzo dobrą szkołą pilotażu. Przez trzy lata był instruktorem w Dęblinie. W tym czasie jego koledzy awansowali i już latali na samolotach odrzutowych. W końcu przychylono się do jego prośby i skierowano go na studia w Akademii Sztabu Generalnego. Po jej ukończeniu (1956) otrzymał przydział do pułku myśliwskiego. Szybko awansował. Wkrótce został dowódcą eskadry, a po pewnym czasie dowódcą pułku myśliwskiego, wyposażonego w samoloty odrzutowe. Jego pułk jako jeden z pierwszych przeszkolił się na samolotach naddźwiękowych. Dowódcą pułku był przez siedem lat. Z tego okresu pozostały mu bardzo miłe wspomnienia. Z kolei skierowano go do pracy na bardziej odpowiedzialnym stanowisku w WOPK. Ogółem wylatał na samolotach myśliwskich ok. 4 000 godzin, w tym ok. 3 000 godzin na samolotach odrzutowych. Ma wysokie odznaczenia państwowe i wojskowe.

TARCZA



Zdjęcie: Henryk Bugajski

— Lotnictwo Wojsk OPK to szczególny rodzaj lotnictwa myśliwskiego przechwytującego, mającego określone zadania. W jakim celu zostało ono sformowane i jakie główne zadania ma do spełnienia?

— Najkrócej mówiąc, Wojska OPK, a w nim Lotnictwo WOPK, powołano do obrony granic powietrznych naszego kraju. Szczególnie lotnictwo tych wojsk jest środkiem, który umożliwia obronę naszych powietrznych rubieży na wszystkich jego kierunkach. Lotnictwo to jest w stanie przemanewrować swój wysiłek w razie potrzeby z jednego na drugi kraniec Polski.

— Jeszcze nie tak dawno w prasie światowej prowadzono dyskusje o walce powietrznej na dużych wysokościach. Czy można mówić o zaletach takiej walki?

— Są różne teorie na ten temat. Jeśli chodzi o walkę powietrzną z naszego punktu widzenia, to przeciwnik musi raczej schodzić na wysokości niższe ze względu na obronę przeciwlotniczą. Nieprzyjaciel poniósłby duże straty na dużych wysokościach, a na to nie może sobie pozwolić.

— Przed laty Wojska OPK zyskały sobie miano wojsk pierwszych pięciu minut. Czy czas ten jest już dzisiaj krótszy?

— Słusznie kiedyś nasz były dowódca nazwał Wojska OPK wojskami pięciu minut. Postęp jaki na świecie osiągają współczesne środki napadu powietrznego wpływa na to, iż owe pięć minut — mówiąc umownie — stają się coraz krótsze. Czytelnicy informowani są za pośrednictwem prasy o rozbudowie sił napadu powietrznego kierowanego przez człowieka oraz środków bezpilotowych tego napadu. Już więc z tego faktu wynika, że zmuszeni jesteśmy skracać wspomniane pięć minut. Ile? Sądzę, że maksymalnie. Mamy przeliczone czasy i wybrane warianty działań.

— Sytuacja międzynarodowa zobowiązuje do ciągłego czuwania...

— Nie tylko. Przede wszystkim do wysokiej gotowości bojowej oraz do unowocześniania skomplikowanych środków utrzymania tej gotowości. Nie muszę ukrywać, że życie wojskowe z tego powodu staje się coraz trudniejsze. Nasi ploci teraz czuwają więcej, mają mniej czasu dla siebie, muszą wykonywać coraz trudniejsze zadania i osiągać w nich oceny najwyższe. Musimy nieustannie wiedzieć, co się dzieje w obszarze powietrznym naszego kraju w dzień oraz w nocy. I co najważniejsze: w przypadku zagrożenia natychmiast jemu się przeciwstawić. Wymaga to wysiłku, zaangażowania, ofiarności wszystkich żołnierzy Wojsk OPK.

— Ogólnie mówi się, że określone zadania w lotnictwie wojskowym, w tym w Lotnictwie Wojsk OPK, wykonuje pilot.

— Tak mówi o pilocie przeciętny obywatel. Można mu to wybaczyć, ponieważ jest on przekonany, że tym ostatnim, najważniejszym, który uruchamia przycisk odpalający rakietę, jest rzeczywiście pilot. Aby jednak pilot mógł wykonać wspomniane zadanie, musi pracować wielu ludzi o różnych specjalnościach i różnej skali odpowiedzialności, a także o różnej znajomości przedmiotu: od żołnierzy do oficerów doświadczonych w pracy na lotniskach i stanowiskach dowodzenia. I tutaj chcę podkreślić, że każdy zwykły żołnierz — a w naszych wojskach jest nim naprawdę — musi być wysokiej klasy specjalistą. Trudno bowiem wyobrazić sobie żołnierza, który obsługuje skomplikowane urządzenia współczesnej techniki bez znajomości ich działania i wykorzystania.

— Aby wykonać najtrudniejsze zadania w powietrzu, trzeba mieć bardzo dobrych pilotów i dysponować możliwie najlepszym samolotem myśliwskim. Mówi się, że Lotnictwo Wojsk OPK ma nie tylko świetnych pilotów, ale użytkuje sprzęt najnowszy?

— I tak jest naprawdę. Mamy na uzbrojeniu samoloty odrzutowe typu MiG, użytkowane nie tylko w Polsce, ale także w wielu krajach świata, uznane zresztą przez opinie specjalistów wojskowych jako niezawodne i należące do najlepszych. Ale nie wtajemniczony w arkana wyposażenia samolotu obywatel wyobraża sobie nowoczesny sprzęt w jego nowoczesnej sylwetce. Według tej właśnie sylwetki określa on, czy samolot jest starszy czy nowszy. Pozornie jest to logiczne. Natomiast nie zna wyposażenia samolotu, jego wnętrza, ponieważ jest ono ukryte w całej konstrukcji samolotu. A uzbrojenie? Przecież różni się ono między sobą — i to bardzo.

— Nie sposób więc na podstawie sylwetki samolotu odrzutowego, na przykład MiG-21, określić jego zdolności operacyjnej...

— Samolot o znanej sylwetce, ale z nowoczesnym wyposażeniem nie jest tym samym sprzętem. Przykładowo. Samolot może być uzbrojony w rakietę, którą strzela się — jakby ktoś popularnie powiedział — tylko z tylnej półsfery, a może być wyposażony w rakietę, którą odpala się z każdego punktu położenia wobec samolotu przeciwnika. A to jest wielka różnica. Dalej. Pilot może mieć na pokładzie stację radiolokacyjną, dzięki której zobaczy cel powietrzny odległy o 20 km, a może mieć nowszą stację, za pośrednictwem której cel zauważalny jest z odległości 100 km.

— Nowoczesność nie polega tylko na tym, co widać, a więc jaki jest typ samolotu, ale przede wszystkim na tym, w co jest on wyposażony...

— ...i kto siedzi za sterem samolotu. Mam oczywiście na myśli pilota, jego wyszkolenie, co sobą stanowi, jakie ma walory osobiste, predyspozycje fizyczne, jak dobrze zna swój samolot, jak dalece umie wykorzystywać uzbrojenie, którym dysponuje. Sprzęt Lotnictwa Wojsk OPK jest na wskroś nowoczesny. Mówiłem o samolocie, ale dotyczy to również innych środków: naprowadzania, wykrywania, jak również naszej przeciwlotniczej artylerii rakietowej, z którą współpracujemy na co dzień.

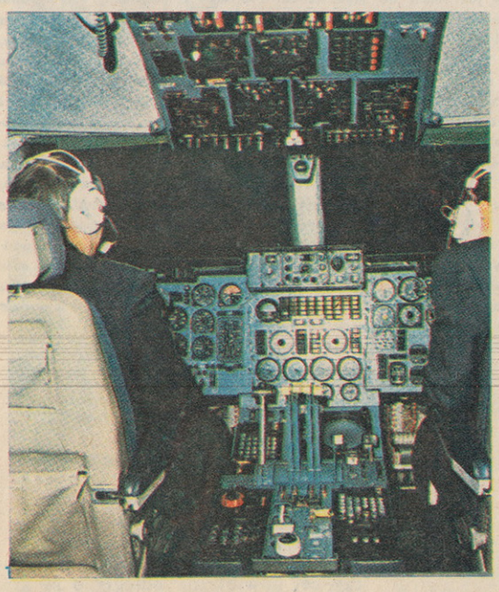
— Powróćmy do walki powietrznej i szans skutecznego zniszczenia celów powietrznych na małej wysokości.

— Współczesna walka powietrzna obniżyła przestrzeń działania z dużych wysokości — jak my mówimy — do parteru, do piętra. Stało się to dlatego, ponieważ nowoczesne środki rażenia na wysokościach średnich i dużych mają duże prawdopodobieństwo zniszczenia celów powietrznych. Przeciwnik musi szukać innych rozwiązań, w tym użycia środów bezpilotowych. Dla przeciwnika mała wysokość jest w pewnym sensie sprzyjająca. Nawet sprowadzone do Europy Cruisy reklamowane są m.in. tym, że mogą wykonywać loty na bardzo małej wysokości. Na pewno są trudniejsze do zwalczania, ale możliwe do zniszczenia. Współczesna walka powietrzna, do której jesteśmy przygotowani — mam na myśli zarówno personel latający jak i zabezpieczający wykonanie przez niego najtrudniejszych zadań — zapewnia nam uzyskanie powodzenia także na małej wysokości.

— Niemniej potrzebne jest ciągłe szkolenie, doskonalenie metod i środków zwalczania celów powietrznych szczególnie na małej wysokości.

— Takie szkolenie i doskonalenie naszego rzemiosła trwa nieprzerwanie. Przygotowujemy pilotów do wykonywania najtrudniejszych zadań, z których — w tym przypadku powiem bez skromności — wywią-

Bezpośrednio z pokładu samolotu (na zdjęciu górnym) przekazywane są automatycznie na ziemię informacje o uszkodzeniach i awariach ● Na ziemi wieża kontroli (na zdjęciu dolnym), wyposażona w najnowocześniejszy sprzęt, upewnia się również, że praca lotniska przebiega gładko i sprawnie.



ZAUTOMATYZOWANY SYSTEM ŁĄCZNOŚCI

Specjalnie dla „Skrzydlatej Polski"

Od jakości łączności zależy najważniejsza rzecz współczesnego lotnictwa — precyzja kierowania ruchem w powietrzu. Pomimo doskonałości sprzętu lotniczego, kanał radiowy po dziś dzień jest jedyną nicią łączącą samolot z ziemią. A dzisiaj jest już dość ciasno w powietrzu: załogi wieluset samolotów, przelatujących z wielkimi prędkościami w stosunkowo wąskich korytarzach powietrznych, nieustannie potrzebują operatywnego i niezawodnego kierowania.

Pracę pilotów ułatwia zautomatyzowany system łączności przeznaczony dla lotnictwa cywilnego o nazwie Aeroflot, który został opracowany przez specjalistów radzieckich.

— System ten — mówi jego główny projektant **Boris Kuźmin** — ma przyczyniać się do rozwiązywania podstawowego zadania, jakie stoi przed lotnikami: zwiększyć przepustowość portów lotniczych i tras powietrznych przy zagwarantowanym bezpieczeństwie podczas dużego zagęszczenia przewozów pasażerskich i towarowych. Cechą znamienną aparatury jest to, że umożliwia ona w sposób automatyczny przeprowadzenie szybkiej wymiany informacji między załogami statków powietrznych a służbami naziemnymi. Zastosowanie kodowania cyfrowego wiadomości w połączeniu z działaniem wbudowanych do pokładowej aparatury radiowej mikroprocesorów umożliwiło wykorzystanie ogólnego kanału łączności do zautomatyzowanego przekazywania informacji pochodzących z różnych źródeł na pokładzie. Udało się przy tym w owym kanale „umieścić" obok informacji słownej również telemetrię. Odciąży to pilota i pozwoli służbom naziemnym kierowania ruchem w powietrzu uzyskać cenną informację, otrzymaną z pokładu samolotu za pomocą istniejących tam środków technicznych.

Wiadomo, jak męczące dla radiotelegrafisty jest nieustanne przysłuchiwanie się głosom płynącym z eteru i wyławianie z tej kakofonii dźwięków informacji, która jest zakodowana właśnie do jego załogi. Obecnie każdy samolot komunikacyjny będzie miał nadany określony kod i procesor na pokładzie włączy kanał łączności dopiero wtedy, gdy przeanalizuje informację i utwierdzi się, że trafiła ona pod właściwy adres.

„Ziemia" natomiast automatycznie uzyskuje informacje o pozycji samolotu, prędkości i wysokości lotu, zapasie paliwa na pokładzie, sytuacji meteorologicznej na trasie w miejscu, gdzie w danej chwili znajduje się samolot, oraz o pracy urządzeń pokładowych.

Informacje dotyczące pogody przekazywane z pokładów setek samolotów jednocześnie znajdujących się w powietrzu pomogą nie tylko z wysoką dokładnością odtworzyć sytuację meteorologiczną na trasach powietrznych, ale również za pomocą komputerów opracowywać prognozę pogody. Przy tym wraz ze zwiększeniem zagęszczenia ruchu w powietrzu prognozy będą jeszcze dokładniejsze.

Nasuwa się jednak pytanie: po co przekazywać na ziemię informacje o pracy systemów samolotowych, skoro na pokładzie każdego samolotu istnieją rejestratory, które odnotowują do najdrobniejszych szczegółów pracę urządzeń? Urządzenia te pracują w ten sposób, że w razie uszkodzenia momentalnie włączane jest urządzenie rezerwowe. Jednak istnieje taka potrzeba. Przecież po wylądowaniu uszkodzony agregat trzeba koniecznie wymienić. Czas zużyty na tę operację będzie znacznie mniejszy, gdy odpowiednie służby będą powiadomione zawczasu o niesprawności konkretnego urządzenia wówczas, jeszcze gdy samolot znajduje się w powietrzu.

Pasażerowie kanałami łączności tego systemu będą mogli z pokładu samolotu wysyłać depesze, rezerwować miejsca w hotelu, a po przybyciu do portu lotniczego — zamówić taksówkę.

Oprócz aparatury pokładowej w skład systemu Aeroflot wejdą zautomatyzowane nadawcze i odbiorcze ośrodki radiowe zdalnie sterowane z jednego punktu łączności. Zapewnią one jednoczesne przekazywanie informacji do 40 samolotów znajdujących się w strefie portu lotniczego i do ok. 300 w przyległych trasach powietrznych.

Inż. WADIM MICHNIEWICZ (APN)

---

zują się bardzo dobrze. Przystąpiliśmy do ćwiczeń, w których trenujemy to wszystko, czym przeciwnik mógłby nas zaskoczyć. Ale oprócz wykonanego zadania równie ważny jest powrót na lotnisko i bezpieczne lądowanie, dlatego bezpieczeństwu lotów poświęcamy wiele uwagi.

— Mówiliśmy o nieustannym czuwaniu personelu latającego i zabezpieczającego loty, przy czym nie wspominaliśmy o parach dyżurnych, które wystartują jako pierwsze.

— Pary dyżurne są pierwszym ważnym ogniwem czuwającym nad bezpieczeństwem Polski Ludowej, po to, aby nikt bezkarnie nie mógł przeniknąć i prowadzić penetracji kraju z powietrza. Dlatego też piloci czuwający na co dzień nad bezpieczeństwem obszaru powietrznego są pilotami bardzo doświadczonymi, znają bardzo dobrze swoje rzemiosło, latają w każdych warunkach atmosferycznych. Są to jednocześnie piloci, którzy kochają lotnictwo i kochają Polskę Ludową. Są to ci żołnierze powietrzni, którzy w razie konieczności i potrzeby umieją wykonać każde zadanie.

— Jak należy rozumieć prowadzenie nieprzerwanej kontroli powietrznej obszaru kraju i jednoczesne, jakby bezkarne uprowadzanie samolotów polskich?

— Wszystkie samoloty polskie do tej pory uprowadzane były przez nas śledzone. Można by było użyć w tym przypadku określenia, że były one uprowadzone pod naszym nadzorem radiolokacyjnym. Tylko ze względów humanitarnych, a więc zachowania życia ludzi znajdujących się w samolocie, musieliśmy się zgodzić na opuszczenie przez te samoloty obszaru powietrznego kraju. Gdyby natomiast chodziło o sprawy wagi państwowej czy też wojskowej, byłby wydany rozkaz o zniszczeniu porwanego samolotu.

— Wiele mówiliśmy o poziomie wyszkolenia personelu Lotnictwa Wojsk OPK. Sprawdzianem umiejętności tego personelu są rozgrywane co dwa lata zawody użyteczno-bojowe...

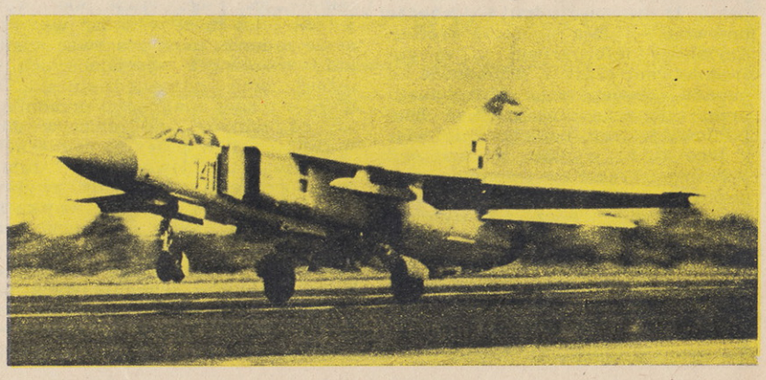
— W przypadku Lotnictwa Wojsk OPK — zawody o tytuł mistrza walki powietrznej. Aby wziąć udział w tych zawodach, piloci uczestniczący w nich muszą uzyskać w eliminacjach rezultaty najlepsze. Z kolei w wyniku rozegrania tych eliminacji najlepsi piloci zostają zakwalifikowani do zawodów o tytuł mistrza walki. Rozrzut punktów uzyskanych przez pilotów w tych zawodach jest minimalny, a maksymalnie zbliżony do jedynki. To znaczy, że wszyscy uczestnicy startujący w zawodach są rzeczywiście najlepsi.

— W latach, w których żyjemy, mówi się, że nowoczesność, duże prędkości, elektronika itp., zabrała lotnictwu romantykę, ów czar latania?

— Jestem pilotem nieprzerwanie od trzydziestu pięciu lat. Zacząłem latać na samolotach osiągających prędkość 180 km/h; obecnie natomiast latam na samolotach odrzutowych z prędkością ponad 2 000 km/h. Na pewno służba w lotnictwie wojskowym nie jest łatwa, bardzo odpowiedzialna, ma pewne rygory, ale lotnictwo dużych prędkości nie straciło romantyki. Oczywiście trudno porównywać dosłownie romantykę latania lat dwudziestych i trzydziestych z latami osiemdziesiątymi, niemniej piloci wojskowi stykają się nią na co dzień, jest ona wszechobecna, niemal w zasięgu ręki. Mogę zapewnić wszystkich tych, którzy nie latali, a chcieliby to uczynić, że w lotnictwie wojskowym znajdą oprócz codziennej służby również dla siebie przeżycia, które pozostaną w ich pamięci na zawsze. Bo już samo lotnictwo jest piękne. A latanie?

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

Zdjęcie: Henryk Bugajski



NIKOŁAJ KUZNIECOW
generalny konstruktor silników lotniczych, członek rzeczywisty Akademii Nauk ZSRR

KONSTRUKTOR SILNIKÓW NK

Nikołaj Kuzniecow, wspominając od czego się wszystko zaczęło, uważa dawną i nagłą zmianę swego losu za coś w rodzaju awansu. Wówczas, w 1943 — jako młody inżynier, absolwent Wojskowej Akademii Lotniczej, nieoczekiwanie, jakby „za jednym zamachem" wzniósł się na szczyt długiej kariery służbowej. Odwołano go z frontu i mianowano zastępcą szefa znanego biura konstruktorskiego W. Klimowa, którego silniki stosowano w myśliwcach Jakowlewa i bombowcach nurkujących Petlakowa. Objęcie nawet podrzędnego stanowiska w tym biurze uchodziło za niebywały wprost łut szczęścia i zaszczyt. A tu nagle — taka nominacja... Kuzniecow miał wówczas 32 lata.

Jednak była w tym pewna prawidłowość. Nikołaj, wnuk i syn kowala, od czego wywodzi się ich nazwisko, pracował już jako traktorzysta, ukończył technikum, Wojskową Akademię Lotniczą, walczył na froncie. Przed wojną napisał kilka prac na temat konstrukcji i wytrzymałości silników lotniczych, w których uzasadnił oryginalne i rewelacyjne (jak na ówczesny poziom techniki), a nawet przedwczesne koncepcje. Dlatego w konkursie kandydatów na wysokie stanowiska, gdy trzeba było myśleć o przyszłości — spośród wszystkich, w tym bardzo znanych specjalistów, wybrano właśnie Kuzniecowa.

Kierownikowi, który przyszedł z zewnątrz, przyglądano się początkowo w zespole z pewną dozą zawiści. Z wyglądu wywierał oczywiście dobre wrażenie: przystojny, starannie ubrany, powściągliwy, każda wypowiedź wyważona. Trudno było spierać się z nim na tematy zawodowe. Jasne — teoretyk, akademik... Zresztą i w praktyce wszystko grało. Kuzniecow, już jako student akademii, uczęszczał do szkoły lotniczej, później doszła bogata praktyka frontowa... Silniki ma po prostu we krwi — mówili koledzy. Słowem Kuzniecow, świetny teoretyk i praktyk, znalazł się w swoim żywiole, dosłownie strzelał nowymi koncepcjami. Toteż nie zagrzał miejsca w gronie zastępców. W 1946 powierzono mu samodzielne biuro konstruktorskie. Trzeba było zaprojektować silnik, jakiego jeszcze nie znało lotnictwo — turbośmigłowy. Jeszcze jeden awans — mówi Kuzniecow. Pierwszy silnik opracowano w kilka lat. Dobry, niezawodny, jednak nie w pełni zadowolił Kuzniecowa. Uważałem go za swego rodzaju prototyp mego silnika — powie później.

Stał się nim, nazwany od inicjałów twórcy NK-12, silnik turbośmigłowy o mocy 15 000 KM (11 040 kW). Dotychczas, a na pewno do niedawna, silnik ten był bezkonkurencyjny pod względem mocy i jednym z najpewniejszych.

NK-12 wszedł do lotnictwa. 4 silniki NK-12, równające się pod względem łącznej mocy siłowni lodołamacza „Lenin", zabudowano w Tu-114, największym w owym czasie w świecie samolocie pasażerskim dalekiego zasięgu. N. Kuzniecow tak opowiadał o przylocie Tu-114 w 1957 na Międzynarodowy Salon Lotniczy w Paryżu: „W porcie lotniczym najwyższej klasy światowej nie było schodków, które sięgnęłyby wejścia do samolotu, ani ciągnika, który mógłby odholować Tu-114. Trzeba było sprzęgnąć 2 ciągniki, jeden za drugim..." Tu-114 pierwszy zainaugurował loty na trasie Moskwa—Hawana i przez wiele lat był jedynym samolotem odbywającym regularne loty z pasażerami i ładunkiem na Kubę, do USA, Kanady i Japonii.

W latach sześćdziesiątych niezawodność NK-12 zadecydowała w sporze, w jakie silniki — turbośmigłowe czy turboodrzutowe, wyposażyć samolot An-22 Anteusz. Był to wówczas samolot transportowy o największym w świecie udźwigu i zasięgu. An-22 wywołał sensację na Paryskim Salonie Lotniczym, ustanowił kilkanaście światowych rekordów udźwigu i pracuje niezawodnie do dziś.

O silniku NK-12 można by długo mówić. Stał się on epoką w rozwoju lotnictwa radzieckiego. I dziś unosi w przestworza tysiące samolotów różnych typów, pracuje w lodowatych przestrzeniach Antarktydy, a na wszystkich kontynentach przewozi ludzi i ładunki.

Silniki Kuzniecowa są także w innych samolotach Tupolewa, np. w Tu-154. Ale rozmyślnie nie mówię o innych silnikach, które powstały w biurze konstruktorskim Bohatera Pracy Socjalistycznej, laureata Nagrody Leninowskiej i Nagrody Państwowej, członka Akademii Nauk ZSRR Nikołaja Kuzniecowa. Było ich wiele, lecz w życiu każdego wielkiego uczonego zawsze jest coś, z czym przechodzi on do historii. Dla Kuzniecowa, to NK-12...

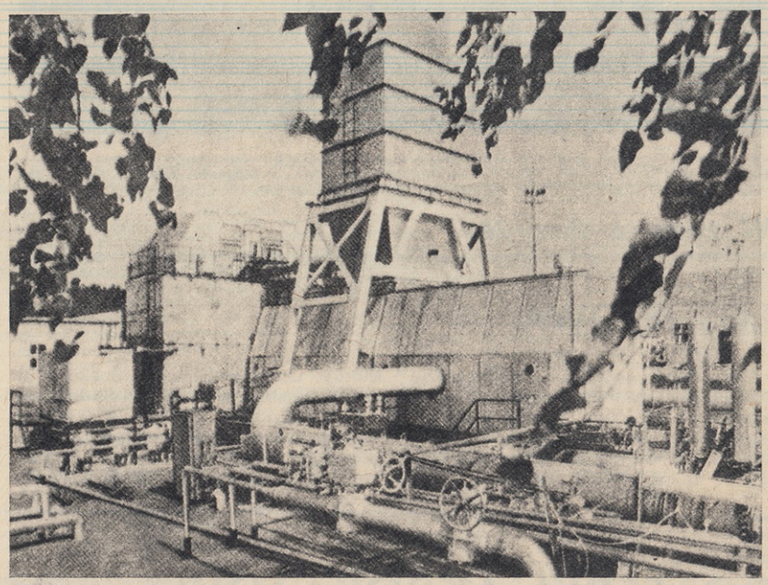
Jednak muszę wspomnieć i o ziemskich troskach generalnego konstruktora. Kuzniecow nie byłby sobą, gdyby nie zajął się i tym problemem. Chodzi o los silników spisanych. Odpracowały już swoje w powietrzu, na ziemi można i dla nich znaleźć różnorakie zastosowanie. Myśl ta nie od razu utorowała sobie drogę. „Widocznie — napisał kiedyś konstruktor generalny — początkowo biegaliśmy, jak to mówią, przed parowozem". Przemysł, a właściwie ludzie, nie byli przygotowani — przede wszystkim psychicznie — do rezygnacji z tradycyjnej drogi, z silników wysokoprężnych.

Koncepcja była arcyciekawa i wróżyła wielkie korzyści, jeżeli weźmiemy pod uwagę wielkość Kraju Rad. Widocznie dlatego Kuzniecow dla jej realizacji postawił na kartę nawet swój ogromny autorytet — z którego nigdy nie korzystał ze względów zasadniczych, zawsze uważając, że najlepszym dowodem jest praktyka. Przed dziesięcioma laty silniki NK-12 zaczęto stosować do przepompowywania gazu rurociągiem. Oszczędność ogromna, bo dla zwykłej stacji pomp trzeba wznieść cały budynek, często na wiecznej zmarzlinie, silnik zaś potrzebuje tylko niewielkiej poduszki betonowej. Umieszczenie na niej silnika trwa najwyżej kilka dni. A silniki w odwiertach? Jeden „silniczek" zastępuje kilka ciężkich silników wysokoprężnych. Silniki lotnicze, jakie odpracowały już swoje w powietrzu, przydały się i na statkach rzecznych...

Krótko mówiąc, trudno znaleźć tak wszechstronny silnik lotniczy jak NK-12. Pracuje w powietrzu, na lądzie i na wodzie.

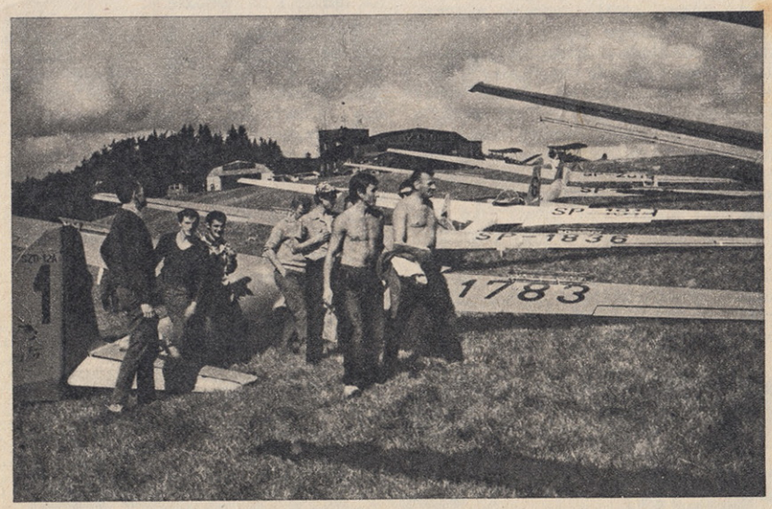
Takie podejście do sprawy jest charakterystyczne dla Nikołaja Kuzniecowa: wszelkie uboczne wyniki prac podstawowych, jeśli nie szkodzą głównemu tematowi, należy wykorzystać maksymalnie. A nie jest to tylko pogląd Kuzniecowa wyrażony w rozmowie. To jego zasada. Generalny konstruktor silników lotniczych ma około 50 wynalazków, a wiele z nich procentuje nie tylko w lotnictwie. Zacytuję więc krótki zapis ze specjalnego notatnika konstruktora: „Umiej przynosić maksymalne korzyści..."

IGOR CZUTKO (APN)



Tak wygląda seryjne urządzenie sprężarkowe GPA-C-16 o mocy 16 000 kW przeznaczone dla magistralnych stacji przesyłowych gazu ziemnego. Główną jego częścią jest poziomo ustawiony silnik lotniczy NK-8-2u, jaki po wysłużeniu 8 000 h i więcej na samolocie Tu-154 może przepracować na ziemi do 30 000 h. Jest on zasilany gazem ziemnym. Urządzenie ma 2 tłumiki hałasu. Oszczędność roczna w porównaniu z urządzeniami typowymi wynosi do 1 mln rubli. Budowa jest szybka.
Silniki poresursowe NK-12 pracują w urządzeniach GPA-C-6,3 o mocy 6 300 kW — do 33 000 h.
Wzorem N. Kuzniecowa zaczęto już wykorzystywać poresursowe silniki turbośmigłowe od samolotów An-24 i An-12. Służą one w przewoźnych elektrowniach o mocy 2 500 kW.

Poniżej: Startuje, użytkowany również przez PLL LOT, samolot pasażerski Ił-62 z czterema silnikami turboodrzutowymi N. Kuzniecowa NK-8-4.



Na szczycie Jeżowa, podczas Jeżowskich Zawodów Szybowcowych o Puchar „Skrzydlatej Polski". Zdjęcie: Henryk Kucharski

W zasięgu skrzydeł

LOS JEŻOWA

Działalność ośrodka w Jeżowie Sudeckim stanowi piękną kartę polskiego lotnictwa. Przez jeżowski ośrodek szkoleniowo-sportowy przewinęła się większość polskich pilotów i instruktorów lotniczych. Ci, którzy uzyskiwali bądź doskonalili lotnicze szlify w Jeżowie Sudeckim, dobrze zapisali się we wszystkich rodzajach lotnictwa cywilnego i wojskowego. Jeżów był bowiem niełatwą, ale jakże cenną szkołą latania.

Osobiście zapamiętałem Jeżów z końca lat pięćdziesiątych, całych sześćdziesiątych i początku siedemdziesiątych. W istniejącym we wsi ośrodku i na pobliskim, górskim szybowisku ruch był nieustanny. W turnusach szkoleniowych, treningowych i wyczynowych uczestniczyło kilkudziesięciu, nierzadko około setki, pilotów z całego kraju. Trzy stojące na jeżowskiej górze hangary, czwarty obok i piąty na zboczu zachodnim (do chwili obecnej stoją tylko dwa hangary) były pełne sprzętu latającego, przede wszystkim szybowców, ale także samolotów. Startowano na szybowcach przy pomocy lin gumowych, wyciągarki lub samolotu. Starty ze zbocza i lądowania pod stok oraz latanie w górach uczyły pilotów wiary we własne siły w różnych warunkach terenowych i meteorologicznych. Gdy dmuchnął wiatr, widok dwudziestu—trzydziestu szybowców nad Jeżowem był zjawiskiem normalnym. Tu liczna młodzież uczyła się fascynacji lotnictwem, tu przybywali doświadczeni lotnicy sportowi oraz zawodowi, cywilni i wojskowi, by latać wyczynowo bądź wypocząć za sterami bezszelestnych szybowców. Z tej sławnej w lotnictwie góry przez kilkanaście lat startowali do sportowej rywalizacji uczestnicy Jeżowskich Zawodów Szybowcowych o Puchar „Skrzydlatej Polski". W Jeżowie wielokrotnie gościli piloci zagraniczni.

Po latach prosperity, przyszły trudne lata dla tego ośrodka. W okrojonych zabudowaniach na dole zadomowiła się administracja Aeroklubu Jeleniogórskiego, a pokoje gościnne coraz częściej wynajmowano nielotnikom. Tylko sporadycznie korzystali z nich piloci, przyjeżdżający do Jeleniej Góry po wysokościowe diamenty, których w okresie jesienno-zimowym nie szczędzi karkonoska fala. Hangary na górze spełniały rolę magazynów. Piękne szybowisko opustoszało. Tylko od czasu do czasu gościli na nim modelarze, lotniarze lub spadochroniarze. W ostatnim okresie spalił się główny hangar na szczycie.

Przyczyną marazmu jest przede wszystkim brak środków na utrzymanie szybowiska i jego obiektów oraz prowadzenie działalności lotniczej. Aeroklubowi Jeleniogórskiemu wystarcza lotnisko położone w mieście. Próby zainteresowania szybowiskiem w Jeżowie innych, potencjalnych użytkowników, nie przyniosły spodziewanych rezultatów. W maju br. Aeroklub PRL zorganizował więc naradę (szkoda, że bez udziału SP), poświęconą przyszłości jeżowskiego szybowiska. Z tego, co zdołaliśmy się dowiedzieć, jej wyniki nie zadowoliły optymistów, którzy marzą o powrocie Jeżowa do najlepszych tradycji, ale też nie potwierdziły przewidywań pesymistów, iż lotnictwo sportowe chce się pozbyć jeżowskiego szybowiska.

Dawne szybowisko ma obecnie służyć modelarzom (na płycie spalonego hangaru ma powstać koło modelarskie) i lotniarzom, zwłaszcza początkującym.

Na razie dobre i to. Wierzę jednak, że w przyszłości Jeżów będzie tętnił lotniczą działalnością, bowiem są tam po temu bardzo dobre warunki terenowe, których wielu może nam pozazdrościć.

HALNY

ROZTERKI AKROBATÓW

Jedna i ta sama komisja specjalnościowa Aeroklubu PRL przez wiele lat występowała pod różnymi nazwami: Komisji Akrobacji Samolotowej, Komisji Akrobacyjnej lub Komisji Akrobacji. Na ostatnim, majowym posiedzeniu jej członkowie zdecydowali się wreszcie na jedną nazwę: Komisja Akrobacji Lotniczej. Naszym zdaniem jest to wreszcie nazwa właściwa, jako że komisja interesuje się akrobacją, wykonywaną przy pomocy wszystkich statków powietrznych, chociaż aktualnie ma do czynienia z akrobacją samolotową i szybowcową.

Niestety, bardzo zła jest sytuacja sprzętowa w tych dyscyplinach. Jak na razie pół biedy jest z szybowcami. Rozgrywane z inicjatywy polskiej pierwsze mistrzostwa Europy (Paderborn, RFN, 1—8.09.1894) zmobilizowały Aeroklub PRL do przygotowania sprzętu i reprezentantów kraju. Okazało się jednak, że z ponad dwudziestu akrobacyjnych Kobuzów 2, które są w aeroklubach regionalnych, większość nie nadaje się do lotów i wymaga gruntownych napraw, a niektórych nawet nie da się naprawić. Tymczasem naprawa jednego Kobuza kosztuje tyle, co dwóch Bocianów, których niedostatek odczuwają bardzo aerokluby regionalne. Większym niż koszty problemem jest jednak fakt, iż zakłady naprawcze Aeroklubu PRL mogą naprawić zaledwie ok. 40 szybowców rocznie, gdy tymczasem czeka ich na naprawy blisko 200. Z początkiem czerwca br. reprezentanci na wspomniane mistrzostwa Europy mieli jednak otrzymać dwa naprawione Kobuzy. Zostało więc jeszcze trochę, acz nie za dużo czasu, by mogli się oni przygotować do tego ważnego i prestiżowego startu. Dwa następne szybowce tego typu mają być naprawione w dalszej kolejności. Zakłada się, że kandydaci do reprezentacji kraju na przyszłoroczne mistrzostwa świata będą mieć do dyspozycji cztery naprawione Kobuzy 2, dopuszczone do pełnej akrobacji. Wszystkie pozostałe szybowce tego rodzaju, w tym pięć aktualnie latających jeszcze na akrobację, jesienią br. będą poddane szczegółowej ocenie technicznej. Szanse na to, iż będą one naprawione i dopuszczone do pełnej akrobacji, są jednak minimalne.

Kobuzy po naprawach służyć mogą wąskiej czołówce akrobatów nie więcej jak trzy sezony. Jeśli mamy rozwijać tę dyscyplinę i odnosić w niej sukcesy międzynarodowe (na co są spore szanse), niezbędne jest więc jak najszybsze podjęcie prac nad nowym szybowcem akrobacyjnym.

Liczniejsi i mający bogatsze tradycje akrobaci samolotowi mają jeszcze większe problemy sprzętowe. Dożywają swych dni przestarzałe Zliny 526 AFS, które są wciąż podstawowym samolotem akrobacyjnym czołówki krajowej. Wobec ich szybko pogarszającego się stanu technicznego oraz faktu, iż po drugiej naprawie nie są one dopuszczane do akrobacji, nie można na nich budować przyszłości tej dyscypliny. Reprezentanci kraju na tegoroczne zawody państw socjalistycznych (w Rumunii) oraz mistrzostwa świata (na Węgrzech) mogą więc liczyć tylko na dwa Zliny 50 L, wracające w tych dniach z długo trwającej naprawy (płatowce — w CSRS, silniki — w RFN). Dwa egzemplarze nowszej wersji tych samolotów, Zlin 50 LS, zakupione przez Aeroklub PRL za pośrednictwem PHZ Pezetel, nie mogą jakoś dotrzeć do kraju i trudno na nie liczyć w obecnym sezonie. Pomimo kłopotów sprzętowych, odbędą się mistrzostwa Polski i kilka innych, tradycyjnych imprez. Stare Zliny 526 F i AFS z konieczności wspierane będą przez szkolno-treningowe Zliny 142. Na tych ostatnich można wykonywać akrobację średnią, ale nie można budować akrobacji wyczynowej.

Na domiar złego dla akrobatów, Aeroklub PRL mimo dobrych chęci nie grzeszy nadmiarem środków. Zaczyna ich nawet brakować na pokrycie kosztów udziału reprezentacji w mistrzostwach świata. Byłaby to jednak wielka strata, gdyby akrobaci nie mogli wystartować na Węgrzech, kraju przecież niezbyt odległym, nie wymagającym od nas opłat w dolarach. Absencja Polaków w tegorocznych mistrzostwach świata przyczyniłaby się niewątpliwie do zwiększenia i tak niemałego dystansu do czołówki światowej. Myślę, iż mają rację działacze tej dyscypliny, którzy twierdzą, że start w zaprzyjaźnionym kraju powinien dojść do skutku, np. na zasadach wymiany bezdewizowej.

Tak więc akrobacja lotnicza boryka się z ogromnymi trudnościami, pomimo iż Aeroklub PRL widzi potrzebę szkolenia i uprawiania wyczynu w tej dziedzinie. Dobre chęci i sprzyjający klimat dla akrobacji to jednak za mało. Potrzebne są także dobre, akrobacyjne samoloty i szybowce. Bez nich nie będzie postępu, a utalentowana młodzież nie doścignie swych starszych kolegów, którzy dla odmiany będą coraz bardziej odstawać poziomem od czołówki europejskiej i światowej. **(kh)**

BIULETYN AEROKLUBU PRL — Nr 586

Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdził następujące wyczyny jako rekordy krajowe:

REKORDY OGÓLNE

KLASA D-1 (szybowce jednomiejscowe)

Prędkość przelotu po trasie trójkąta 300 km

Janusz Gogała (Aeroklub Wrocławski), na szybowcu typu Jantar-2B SP-3168, po trasie Leszno — Lipki Wielkie — Gniezno — Leszno, dnia 5 czerwca 1982 — **125,4 km/h**

KLASA S (modele kosmiczne)

PODKLASA S3D (modele rakiet ze spadochronem)

Nr 11 — DŁUGOTRWAŁOŚĆ LOTU

Jerzy Boniecki (Aeroklub Grudziądzki)
Toruń, dnia 12.09.1982 — **3 min 41 s**

PODKLASA S5D (makiety wysokościowe)

Nr 20 — WYSOKOŚĆ LOTU

Mirosław Dryll (Aeroklub Śląski)
Łososina Dolna, dnia 27.06.1982 — **321 m**

Diamenty za przelot po trasie zamkniętej 300 km

8(1555)	Grzegorz Dutkiewicz	— 331 km	(25.7.1982)
9(1556)	Jarosław Jankowski	— 331 km	(25.7.1982)
10(1557)	Ryszard Gutkiewicz	— 330 km	(25.7.1982)
11(1558)	Marian Ochnio	— 330 km	(25.7.1982)
12(1559)	Janusz Tatarczuk	— 320 km	(1.8.1982)
13(1560)	Przemysław Jawtoszuk	— 303 km	(1.8.1982)
14(1561)	Zbigniew Skarupa	— 303 km	(1.8.1982)
15(1562)	Roman Lizoń	— 312 km	(7.8.1982)
16(1563)	Andrzej Świstulski	— 330 km	(8.8.1982)
17(1564)	Henryk Kossakowski	— 303 km	(8.8.1982)
18(1565)	Adam Kwiecień	— 303 km	(8.8.1982)
19(1566)	Jarosław Jasiak	— 303 km	(8.8.1982)
20(1567)	Andrzej Świątek-Brzeziński	— 302 km	(8.8.1982)
21(1568)	Dariusz Gut	— 303 km	(8.8.1982)
22(1569)	Lech Czajkowski	— 303 km	(8.8.1982)
23(1570)	Leszek Karczewski	— 304 km	(15.8.1982)
24(1571)	Aleksander Förmanowski	— 312 km	(29.8.1982)
25(1572)	Marek Herberder	— 303 km	(29.8.1982)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL

SCIPIO DEL CAMPO

2

Scipio del Campo na Mazurach.

W Senlis spędzał czas w dobrym towarzystwie, stawał się coraz bardziej sprawny, na tyle już, aby móc bliżej zaznajomić się z prototypem samolotu Morane i trochę na nim polatać. Tam też zaprzyjaźnił się z konstruktorem i pilotem Leonem Morane, z Vedrines'em, spotkał się z uprzednio poznanym Santos'em Dumont'em oraz bardzo zżył się ze świeżo poznanym pilotem Brindejonc des Moulinais, którego później, w 1913, miał okazję gościć, kiedy ten w swym locie dookoła Europy zawitał do Warszawy.

W końcu doczekał się swego Morana, tyle że z używanym silnikiem starej serii, który po awanturze wymieniono mu na trochę nowszy. Zaraz też zaczął startować w lotniczych konkursach i przelotach. Wziął m.in. udział w przelocie Paryż—Bordeaux, stanął do konkursu w locie dookoła stolicy Francji o nagrodę Deutch de la Meurthe, w których uzyskał niezłe rezultaty. Jako lotnik niezależny nie mógł jednak rywalizować z pilotami fabrycznymi reprezentującymi wytwórnie lotnicze, co go trochę zniechęciło i skłoniło do powrotu do Rosji, gdzie zapowiedział swój udział w meetingach lotniczych.

W Petersburgu demonstrował z powodzeniem płatne loty pokazowe przez dwa dni, zdobył też kilka nagród. Trzeciego jednak dnia w czasie lądowania jego Morane skapotował przed samymi trybunami, a on sam został wyrzucony z kabiny, łamiąc obojczyk. Pobyt w szpitalu, rekonwalescencja i naprawa samolotu trwały kilka tygodni.

Wyjechał do Moskwy. Wziął udział w meetingu lotniczym na dobrze sobie znanej Chodynce, gdzie działał aeroklub noszący oficjalną nazwę: Moskiewskie Towarzystwo Żeglugi Powietrznej. W przeddzień, dla treningu, ale wbrew zakazowi policji, poleciał na swym Morane nad miasto, zniżając się nawet nad Kremlem, za co zapłacił sporą karę pieniężną. Niektórzy historycy twierdzą, że Scipio del Campo był pierwszym lotnikiem, który latał nad Moskwą. Biorąc udział w 3-dniowym moskiewskim meetingu lotniczym, zdobył nagrodę za prędkość lotu. W trzecim dniu miał w ciągu 15 minut dwie kraksy, w tym jedną w czasie oblotu samolotu Morane księcia Kudaszewa, inżyniera zakładów bałtyckich w Petersburgu. Tymczasem w Cesarskim Aeroklubie Rosji zapowiedziano konkursowy przelot — wyścig z Petersburga do Moskwy. Ponieważ jego termin wyznaczono za kilka tygodni, Scipio del Campo, będąc w międzyczasie przez pewien okres szefem pilotów w moskiewskiej szkole lotniczej, postanowił odbyć przelot turystyczny z Moskwy do Tweru. Obleciał potem kilka miast nad Wołgą, przelatując w sumie 2 000 km. Wszędzie był witany entuzjastycznie, goszczony serdecznie, i — jak skonstatował później — nigdy i nigdzie nie zjadł tyle kawioru w czasie bankietów.

W lipcu 1911 wziął udział w przelocie-wyścigu lotniczym na trasie Petersburg—Moskwa (680 wiorst — 725,5 km), w którym na 12 zgłoszonych pilotów cywilnych startowało 9, w tym 2 reprezentantów

Na zjeździe seniorów lotnictwa w WOSL w Dęblinie. Michał Scipio del Campo (z prawej) z Janem Nagórskim (z lewej).

warszawskiej Awiaty: Jerzy Jankowski na samolocie Bleriot i Maksymilian von Lerche na samolocie Etrich. Wyścig odbywał się w trudnych warunkach i obfitował w sytuacje dramatyczne i wypadki. Nie uniknął ich także Scipio del Campo, który zmuszony był go przerwać w okolicach Nowogrodu Niżnego, na skutek awarii silnika, po przeleceniu 2/3 trasy. W ostatecznej klasyfikacji uplasował się na 7 miejscu i otrzymał nagrodę 2 700 rubli (Jankowski z Awiaty był drugi — 7 500 rubli).

W Moskwie, dokąd przyjechał pociągiem, spotkał księcia Konstantego Lubomirskiego i barona Krumma z Warszawskiego Towarzystwa Lotniczego Awiata, którzy przybyli na konkursowy przelot ze swymi podopiecznymi pilotami. Otrzymał od nich zaproszenie do Warszawy i propozycję współpracy z Awiatą. Przyjął zaproszenie Awiaty, ale przed wyjazdem do kraju wyjechał jeszcze do Petersburga, gdzie — na doprowadzonym do użytkowania Morane — wziął udział w meetingu w Carskim Siole, zagarniając w konkursie ponad połowę nagród.

Do Warszawy przybył z początkiem sierpnia 1911. W Warszawskim Towarzystwie Lotniczym Awiata, mającym swą siedzibę na Polu Mokotowskim, która była filią Cesarskiego Aeroklubu Rosji, albo raczej oddziałem Moskiewskiego Towarzystwa Żeglugi Powietrznej, przyjęto go dość niechętnie. Nie obyło się bez otwartej scysji po jego pierwszym locie na samolocie Etrich, który stał się sensacją Warszawy. 13 sierpnia 1911 około godziny 19.00 wziął Etricha celem wykonania lotu próbnego. Tak się jednak rozochocił, że odbył na tym samolocie 18-minutowy przelot nad miastem, co było wówczas zakazane. Na wysokości 400—500 metrów przeleciał wzdłuż ulicy Marszałkowskiej, nad Ogrodem Saskim, Starym Miastem, Krakowskim Przedmieściem, Nowym Światem i Alejami Jerozolimskimi, stając się w ten sposób pierwszym Polakiem, który wykonał przelot na samolocie nad Warszawą. Lot ten był głośno komentowany w Warszawie, a polskie czasopismo „Lotnik i Automobilista" zaawizowało go sensacyjnie na okładce w swym pierwszym numerze. To wydarzenie stało się też powodem ustąpienia dotychczasowego szefa pilotów Awiaty — Henryka Segno, po którym obowiązki objął Scipio del Campo.

W warszawskiej Awiacie prowadził działalność szkoleniową i pokazową od sierpnia 1911 do marca 1912, do likwidacji przez władze rosyjskie szkoły i wytwórni. W tym okresie latał na następujących typach samolotów: Aviatic, Bleriot, Etrich i swoim Morane. Dokonał też pierwszego 15-minutowego lotu (25.09.1911) na samolocie Zbierańskiego-Cywińskiego. Pod koniec sierpnia podjął na Morane próbę ewolucji wyższego pilotażu. Potem wyruszył swym samolotem do Kijowa celem udziału w meetingu lotniczym, który nie był udany. Tam poznał i zaprzyjaźnił się z Igorem Sikorskim, studentem politechniki, późniejszym słynnym konstruktorem śmigłowców. Stamtąd poleciał do majątku kijowskiego magnata Teodora Tereszczenki, do Czerwonej w sąsiedztwie Żytomierza, by oblatać samolot zbudowany przez studentów politechniki w Kijowie, który jednakże nie mógł się wznieść. Po powrocie do Warszawy przedsięwziął przelot do Petersburga na nowym typie Aviatica, który miał być zademonstrowany władzom wojskowym. Przelot z jego młodym uczniem z Moskwy, Wentzelim, nie powiódł się, zakończył się w okolicach Ostrowi Mazowieckiej.

Po rozwiązaniu Awiaty, nie latał do kwietnia 1912, a swój samolot Morane trzymał w jednym z hangarów na Polu Mokotowskim. W międzyczasie ożenił się.

Późną wiosną startował dwukrotnie w Łodzi i Pabianicach, dobierając sobie nowego mechanika z personelu Awiaty, ponieważ dotychczasowy, Francuz Gilbert, zatrudnił się na stałe w warsztatach znajdujących się pod zarządem rosyjskim. Był pierwszym Polakiem, który latał samolotem nad Łodzią. W ostatnim łódzkim starcie z velodromu w Helenowie, tuż po poderwaniu samolotu do lotu, zawadził skrzydłem o wysokie ogrodzenie, Morane

Na lotnisku Aeroklubu Gliwickiego podczas zakończenia zawodów spadochronowych. Drugi z prawej — Scipio del Campo.

runął na drzewa i rozbił się; Scipio wyszedł z tego wypadku bez szwanku.

Po powrocie do Warszawy kupił z remanentu Awiaty samolot Bleriot z silnikiem Gnome, na którym następnie wykonywał loty pokazowe w Częstochowie i Sosnowcu. Stamtąd, na zaproszenie inż. Edmunda Libańskiego, wyjechał do Lwowa, gdzie dał pokaz lotu na rzecz Macierzy Szkolnej, który opisał Kornel Makuszyński w jednym ze swoich artykułów pt. „Najpierw były pterodaktyle". We Lwowie startował dwukrotnie, następnie latał w Tarnowie i w Jaremczu, startując w tym ostatnim z małego pola nad urwistym brzegiem Prutu. Korzystając z bliskiego sąsiedztwa odbył potem rajd na Węgry, gdzie demonstrował loty pokazowe w Marmaros-Sziget, Kassan, Nagy Karolyi i innych miejscowościach. W końcu lata i na początku jesieni latał jeszcze w Rzeszowie, Cieszynie i Bielsku, w tych ostatnich na rzecz Macierzy Szkolnej.

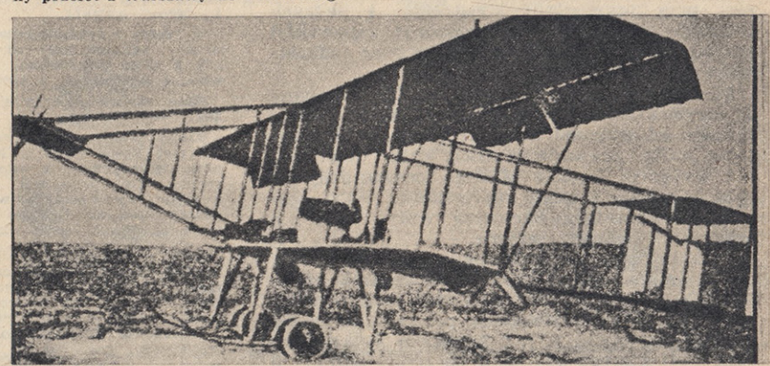
W 1913 latał już niewiele, w drugiej połowie roku sprzedał swego Bleriota, kończąc praktycznie karierę pilota w pionierskim okresie rozwoju lotnictwa. Wraz z żoną wyjechał do Francji.

Wybuch I wojny światowej zastał go w Paryżu. Podczas próby przejazdu do Rosji przez Niemcy został zatrzymany i internowany w Sassnitz na wyspie Rugii. Po kilku tygodniach uciekł stamtąd na szwedzkim statku i zamieszkał z żoną w Sztokholmie. Po pewnym czasie poznał inż. Hermansena, dyrektora międzynarodowego koncernu termotechnicznego. Przyjął od niego propozycję pracy, po czym, po stażu w centrali Växjo (Szwecja), prowadził do końca wojny różne budowy w trzech krajach skandynawskich.

Po wojnie ,utraciwszy dobra na Ukrai-

DOKOŃCZENIE NA STR. 12

Samolot Aviatic produkcji Awiaty. Na tym typie Scipio del Campo rozpoczął nieudany przelot z Warszawy do Petersburga. Ze zbiorów autora



AEROKLUBOWY ATL

W minionym dziesięcioleciu zostało dotknięte kryzysem także lotnictwo lekkie, którego użytkownikami są osoby prywatne: bądź bezpośrednio (jako właściciele samolotów), bądź jako członkowie aeroklubów. Dlatego też, kiedy we francuskiej wytwórni samolotów Avions Pierre Robin w Dijon przystąpiono w 1981 do projektowania nowej konstrukcji, postawiono sobie dwa zasadnicze cele: mały koszt eksploatacji i niską cenę.

Wytwórnia ta ma bogate doświadczenia, jeśli chodzi o samoloty lekkie, specjalizując się w ich produkcji. W poprzednich latach opracowano kilka typów trzy- i czteromiejscowych samolotów turystycznych, przeznaczonych do sportu, szkolenia, holowania szybowców itp.

Przystępując do projektowania nowego samolotu, który pod względem wielu własności miał znacznie odbiegać od poprzednich konstrukcji wytwórni, zwrócono się do producenta małych, lekkich silników tłokowych (11—22 kW) — wytwórni Ateliers JPX w Vibraye — z prośbą o opracowanie nowego napędu. Poprzednie samoloty Pierre Robin napędzane były silnikami Avco Lycoming o mocach 83,5—134 kW. Konstruktorowi silnika, Jacqueosowi Buchoux (zarazem prezesowi JPX), postawiono następujące warunki:

- moc silnika — ok. 37 kW (50 KM);
- prędkość obrotowa — nie większa niż 3 200/min;
- masa — ok. 40 kg;
- cena — nie większa niż 10 000 franków.

Uzyskawszy obietnicę, że skonstruowanie takiego silnika „nie jest niemożliwe", zaczęto opracowywać lekki, ekonomiczny płatowiec, wykorzystując zarówno najprostsze, tradycyjne technologie jak i najnowsze osiągnięcia (kompozyty, stopy lekkie). Założenia do projektu opracowano wspólnie z francuską Dyrekcją Lotnictwa Cywilnego (DGAC). Projekt oznaczony ATL (avion trés leger — samolot bardzo lekki, czego nie należy identyfikować z ULM-em) przedstawiono następnie Narodowej Federacji Lotniczej (FNA), odpowiadając na jej apel o opracowanie ekonomicznego samolotu dwumiejscowego z silnikiem o mocy ok. 37 kW, który miałby być powrotem do tradycji renomowanych Jodelów 112 i służyć głównie do szkolenia w aeroklubach. Apel ten był wynikiem opracowania w 1982 raportu o stanie lotnictwa lekkiego we Francji, który wykazał zły jego stan. FNA projekt ATL zaakceptowała, przy czym ze względu na bardzo duże zapotrzebowanie na taki samolot we Francji (szacuje się je na ok. 400 egz.), zastrzeżono ograniczenie początkowej sprzedaży tylko do terenu własnego kraju.

Silnik JPX PAL 1300, spełniający wymagania konstruktora płatowca (moc 34,6 kW), opracowano w 10 miesięcy, dzięki czemu można było prototyp samolotu ATL (F-WFNA) zaprezentować na Salonie lotniczo-kosmicznym Le Bourget'83, gdzie wzbudził ogromne zainteresowanie: przy oryginalnej konstrukcji i dobrych osiągach obliczeniowych producent zapowiadał zużycie paliwa tylko 8,5 dm³/h (zużycie jednostkowe 353 g/kW/h).

Pierwszego oblotu samolotu ATL dokonano 17 czerwca 1983, z lotniska Dijon Darios; 15-minutowy lot wykonał wówczas Pierre Robin. Kolejne próby, prowadzone także przez oblatywaczy wytwórni Daniela Müllera, potwierdziły na ogół założenia i osiągi obliczeniowe, choć prototyp z aparaturą badawczą ważył o 30 kg więcej niż samoloty seryjne.

Poszukiwania odpowiedniego napędu trwają nadal, mimo zadowalających parametrów silnika JPX 1300. 26 października 1983 zaczęto próby naziemne, a od 1 listopada prowadzono próby w locie prototypu ATL z silnikiem Volkswagen (31,6 kW) którego adaptacji do celów lotniczych dokonała firma JPX. Ponieważ silnik JPX-Volkswagen jest cięższy, skłoniło to konstruktorów płatowca do nadania skrzydłom lekkiego skosu do przodu, przez co środek ciężkości płata przesunął się w pobliże 25% cięciwy. Przewiduje się zastosowanie w przyszłości jeszcze innego silnika — czterocylindrowego dwusuwowego JPX 2000.

Samolot ma uzyskać certyfikat według przepisów amerykańskich FAR Part 23, które zezwolą na stosowanie go do szkolenia początkowego w aeroklubach, do czego głównie jest przeznaczony. FNA złożyła wstępne zamówienie na 30 samolotów. Pierwsze dostawy seryjnych samolotów dla użytkowników francuskich planowane są na wrzesień 1984. Przewiduje się następujący wzrost tempa produkcji: 25 samolotów w 1984, 75 w 1985 i 100 w 1986 i w latach następnych. Po zaspokojeniu ok. połowy zapotrzebowania krajowego, od 1986 przewiduje się eksport części produkcji.

Samolot ATL z 270-kanałową aparaturą VHF kosztuje (w 1984) 200 000 franków (prawie 22 700 dol.). Przewiduje się sprzedaż samolotów w zestawach do samodzielnego montażu. Będą one tańsze o 30 000 franków (ok. 3 400 dol.). Pierre Robin zapowiedział też rozwinięcie motoszybowca o rozpiętości 15 m, powierzchni nośnej 15 m² i wydłużeniu 15 („złota piętnastka"?).

ATL może być napędzany benzyną lotniczą lub samochodową „super".

KONSTRUKCJA. Jednosilnikowy dolnopłat konstrukcji mieszanej, kryty częściowo dakronem, z usterzeniem Rudlickiego (motylkowym) i podwoziem trójkołowym oraz z osłoniętą kabiną dla dwóch osób.

Kadłub składa się z dwóch sklejonych symetrycznie połówek, z laminatu (szklano-epoksydowego) na 5 wręgach.

Przednia, szeroka część kadłuba, mieści z przodu silnik z płytą odbijającą chłodzące go powietrze. Dalej, za przegrodą przeciwogniową (w pierwszym prototypie brak), umieszczono instalację silnika, prądnicę, zbiornik z płynem hydraulicznym, a dalej — przyrządy pokładowe. Klimatyzowana kabina o szerokości 110 cm, mieszcząca 2 fotele obok siebie, została opracowana ergonomicznie i zapewnia dość duży komfort jak na tę wielkość. Częściowo oszklona limuzyna otwierana jest ku górze, do przodu. Przeszklona część tylnej osłony kabiny zapewnia dobrą widoczność, zwłaszcza w dół (dla jej poprawienia podniesiono też oparcia foteli). Tylna część osłony jest zdejmowana, gdyż pod nią, w wycięcia po bokach kadłuba, wsuwane są przy montażu dźwigary główne skrzydeł. Tylne dźwigary skrzydeł mocowane są złączami Karmana do 4. wręgi kadłuba, ustawionej skośnie.

Za 4. wręgą kadłub przechodzi w belkę ogonową, wewnątrz której znajdują się popychacze usterzenia (w połowie długości belki zamontowana jest jedyna ich prowadnica). Na wysokości dźwigarów usterzenia, wewnątrz belki ogonowej znajduje się 5. (ostatnia) wręga, okrągła. Pod usterzeniem jest mała płetwa, pełniąca rolę zderzaka, stanowiąca całość z kadłubem.

Skrzydła o obrysie trapezowym: krawędź natarcia bez skosu, krawędź spływu skośna do przodu 9° (zbieżność 0,5). Wydłużenie 8,33; wznios (na krawędzi spływu) 6°; kąt natarcia 3°; zwichrzenie geometryczne 3°52'. Profil NACA 43015 o grubości 15%* stały wzdłuż rozpiętości. Cięciwy: u nasady — 1,50 m, na końcówce — 0,80 m.

Konstrukcja każdego skrzydła dwudźwigarowa, przy czym dźwigar przedni (główny), w 30% cięciwy, ma skos ujemny 2,7°, a dźwigar tylny — skos ujemny 9°. Dźwigary drewniane („dusza" brzozowa oklejona pasami z drewna okumé). Każde skrzydło ma 11 żeber: w prototypie są one dwuczęściowe, w samolotach seryjnych mają być nieco inne dźwigary, pozwalające na „nawlekanie" żeber jednoczęściowych. W części skrzydła przed głównym dźwigarem, między żebrami wklejonych jest 10 dodatkowych półżeber. Żebra i półżebra drewniane, kratownicowe, z wyjątkiem przednich części żeber 1 i 2 oraz całych żeber 6 (środkowe) i 11 (ostatnie), które są pełne. Na żebrach tych zawieszona jest lotka. Wszystkie żebra, w części między dźwigarem głównym a tylnym, oklejone są od góry i dołu pasami drewnianymi o szerokości 55 mm, ułatwiającymi kontakt z pokryciem.

Część przednia skrzydła (do dźwigara głównego) pokryta jest sklejką z okumé 1,6 mm. Całość, wraz z pokryciem sklejkowym, kryta jest dakronem, następnie uszczelniana mastyksem, pokryta substancją naprężającą, później malowana farbą aluminiową i farbą zwykłą.

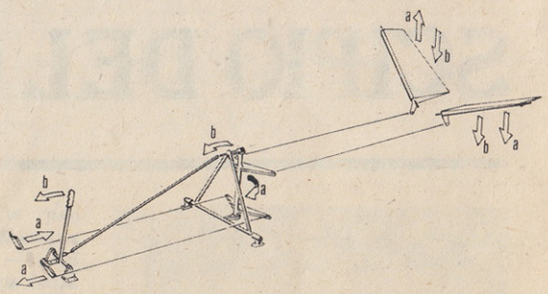
W części przykładłubowej każdego skrzydła, w przestrzeni ograniczonej dźwigarem głównym, żebrami 1 i 2 oraz pokryciem, znajdują się zbiorniki paliwowe, każdy o pojemności 25 dm³.

Masa obydwu skrzydeł (bez podwozia, klap i lotek) — 59 kg.

Klapy proste, do połowy rozpiętości (między 1 a 6 żebrem) konstrukcji z lekkiego stopu, kryte dakronem, zapożyczone z poprzednich samolotów tej wytwórni (w przekroju — trójkąt równoramienny o stałej wysokości/cięciwie 205 mm). Zawieszone na dolnej krawędzi tylnego dźwigara, uruchamiane elektrycznie. Wychylenie maksymalne — 60°.

Lotki — konstrukcji identycznej jak klapy, między żebrami 6 a 11; wyważone masowo, przy czym obciążenia mieszczą się w końcówkach skrzydeł i wysuwają się poza ich obrys przez wycięcia, przy skrajnych wychyleniach lotek.

Usterzenie Rudlickiego o rozchyleniu 110°. Każdy statecznik konstrukcji drewnianej, dwudźwigarowy (dźwigar główny w 25% cięciwy), z 5 sklejkowymi,



Schemat i zasada działania układu „mieszającego" napęd sterów samolotu ATL: a — ruchy przy sterowaniu bocznym (do zakrętu w lewo), b — ruchy przy sterowaniu podłużnym (do pochylenia).

pełnymi żebrami. Pokrycie do 1 dźwigara — sklejką; całość — dakronem (jak skrzydła).

Powierzchnia sterów, ze stopu lekkiego, stanowi w prototypie 25% powierzchni całości usterzenia; w samolotach seryjnych ma stanowić ok. 40% powierzchni, przez co zmniejszone zostaną kąty wychyleń.

Zawieszenie sterów — na tylnym dźwigarze stateczników. Wyważenie aerodynamiczne, masowe, rogowe.

Układ sterowania. Przyrządy sterownicze w kabinie zdwojone. Napęd lotek — linkami, sterów tylnych — systemem linek i popychaczy z układem „mieszającym" (patrz rysunek) za fotelami załogi. W systemie sterowania bocznego wmontowany jest sprężynowy mechanizm powrotny. Do wyważania sterów służy dźwignia na małej konsoli między pilotami, obok znajdują się, również wspólne, przyrządy sterowania pracą silnika.

Podwozie trójkołowe z podparciem przednim, stałe. Golenie główne sprężyste, zamocowane w skrzydle, za głównym dźwigarem, między 1 a 2 żebrem. Każda goleń z 6 sprasowanych pasów włókna szklanego, mających grubość 3,5 mm. Cechuje się dobrą amortyzacją. Rozstaw kół — 2,92 m. Goleń przednia, pod silnikiem, sterowana pedałami.

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI samolotu Pierre Robin ATL

rozpiętość	— 10,24 m	
długość	— 6,80 m	
wysokość	— 1,90 m	
powierzchnia nośna	— 12,0 m²	
mała własna	— 200 kg	
masa startowa maksymalna	— 420 kg	
prędkość pozioma maks.	— 180 km/h	
prędkość dopuszczalna	— 234 km/h	
prędkość przelotowa:		
— 55% mocy	— 136 km/h	
— 75% mocy	— 160 km/h	
prędkość lądowania	— 85 km/h	
prędkość przeciągnięcia (z klapami)		— 66 km/h
prędkość wznoszenia maks. (npm, $V_{poz.}$ = 110 km/h)	— 2,90 m/s	
pułap praktyczny	— 4 117 m	
zasięg	— 800 km	
długotrwałość lotu	— 5 h 50 min	
rozbieg — z trawy	— 220 m	
— z drogi start.	— 115 m	
start na 15 m — z trawy	— 325 m	
— z drogi s.	— 220 m	
lądowanie znad 15 m	— 240 m	
dobieg	— 90 m	

Odległość między osiami podwozia — 1,63 m. W samolotach seryjnych wszystkie koła będą częściowo osłonięte owiewkami.

Hamulce na kołach głównych, sterowane również pedałami; hamulec postojowy.

Napęd. W prototypie — dwusuwowy trzycylindrowy silnik JPX PAL 1300 o mocy 34,6 kW (47 KM) chłodzony powietrzem, bez reduktora. Cylindry w układzie Y (co 120°). Zapłon sterowany — na obwodzie koła zamachowego rozłożone są płytki stalowe; koło obraca się w zmiennym polu magnetycznym, wytwarzając prąd indukowany. Rozrusznik elektryczny.

Silnik napędza bezpośrednio dwułopatowe, drewniane śmigło Hoffmana o średnicy 1 500 mm. Oś silnika (i śmigła) w prototypie znajduje się w płaszczyźnie symerii płatowca; w samolotach seryjnych będzie ona odchylona o 3°—5° w prawo.

Wybór dwusuwu (brak zaworów, prosta konstrukcja) oraz brak przekładni zadecydowały o lekkości silnika — jego masa z wyposażeniem wynosi 46,7 kg. Pomimo dwusuwu silnik nie hałaśliwy.

W płaszczyźnie cylindrów prostopadle do płaszczyzny symetrii płatowca, osadzona jest płyta odbijająca powietrze chłodzące.

Silnik osłonięty jest dwoma zdejmowanymi pokrywami (górną i dolną); z przodu, po bokach piasty śmigła, są dwa otwory wlotowe powietrza. Również rury wydechowe wyprowadzone są z przodu i skierowane ku tyłowi.

W prototypie zastosowano również zmodyfikowany do celów lotniczych silnik JPX-Volkswagen 1 850 cm³ o mocy 31,6 kW (43 KM) i prędkości obrotowej do 2 300 min. Oczekiwano wówczas na opracowanie nowego silnika JPX 2000, również dwusuwowego, ale czterocylindrowego.

Tekst i rysunki: PIOTR GÓRSKI

* Profile NACA serii 43000 są rozwinięciem serii 23000, utworzonym przez lekki obrót przedniej części ku dołowi, przez co w spodzie (w 20% cięciwy) powstaje niewielkie wgłębienie. Poprawia to właściwości przeciągnięcia na dużych kątach natarcia.

RELACJA PILOTA

A oto jakimi wrażeniami z lotu prototypem ATL podzielił się na łamach tygodnika lotniczego „Air et Cosmos" pilot Hughes Jurion:

„Masa startowa samolotu wynosiła 550 kg — był przeciążony o 10 kg, ponieważ umieszczono balast niezbędny dla zrównoważenia większej masy silnika, gdyż skrzydła nie miały ujemnego skosu[1]. Temperatura powietrza wynosiła 4°C, ciśnienie atmosferyczne 94,2 kPa (960 m), wiał czołowo-boczny wiatr z prędkością 10 węzłów (18,5 km/h). Wychyliliśmy klapy o 10°. W tych warunkach trzeba było 22 s, by samolot osiągnął prędkość rozbiegu 95 km/h, przy której oderwał się. (...) Po zamknięciu klap, przy prędkości 120 km/h wskazówka wariometru ustaliła się, pokazując wznoszenie 2,5 m/s. Jest to godne uwagi, zważywszy, że obciążenie mocy silnika JPX-VW wynosi 10 kg/KM (13,3 kg/kW) i to przy pełnej jego mocy! (...)

Po przejściu do lotu poziomego na wysokości 3 500 stóp (1 067 m) i ustaleniu obrotów na 2 800/min, prędkość wynosiła 145—150 km/h. (...) Prędkość ta będzie prawdopodobnie większa dla samolotów seryjnych, gdyż do prób ATL wyposażony jest w śmigło o małym skoku. Utrzymanie lotu poziomego nie wymagało wyważenia samolotu trymerem, zresztą podobnie jak w innych fazach lotu — i całe szczęście, ponieważ dostęp do dźwigni wyważania jest utrudniony z powodu bliskości dźwigni gazu. Obydwie znajdują się na małej konsoli dzielącej pilotów. Za to dźwignia gazu jest niezwykle wygodna w manewrowaniu i poręczna, dzięki swemu kształtowi.

(...) ATL jest przyjemny w pilotażu i wyróżnia się dobrą sterownością, odczułem jednak, że sterowanie boczne jest nieco twarde, a lotki twardnieją przy prędkości 170—180 km/h (prędkość maksymalna w normalnych warunkach eksploatacyjnych, VNO, wynosi 208 km/h, a prędkość maksymalna dopuszczalna, VNE — 234 km/h. Za to utrzymanie kulki zakrętomierza w środkowym położeniu podczas wykonywania zakrętów jest nadzwyczaj łatwe — do tego stopnia, że wyraziłem niepokój lecącemu ze mną p. Müllerowi (pilot doświadczalny — przyp. tłum.), czy kulka nie jest zbyt ciężka. By wyprowadzić mnie z błędu, wykonał on kilka bocznych ruchów kadłubem, które spowodowały, że kulka przetoczyła się aż do końca skali, pokazując przy tym łatwość i skuteczność sterowania bocznego oraz dobre kontrowanie wahań wokół osi pionowej. Gdy ponownie przejąłem stery, zauważyłem, że wychylenia lotek nie powodowały momentu kierunkowego, podczas gdy mogłem wolno wykonywać przechyły aż do 20°, wykorzystując jedynie efekt wtórny steru kierunku.

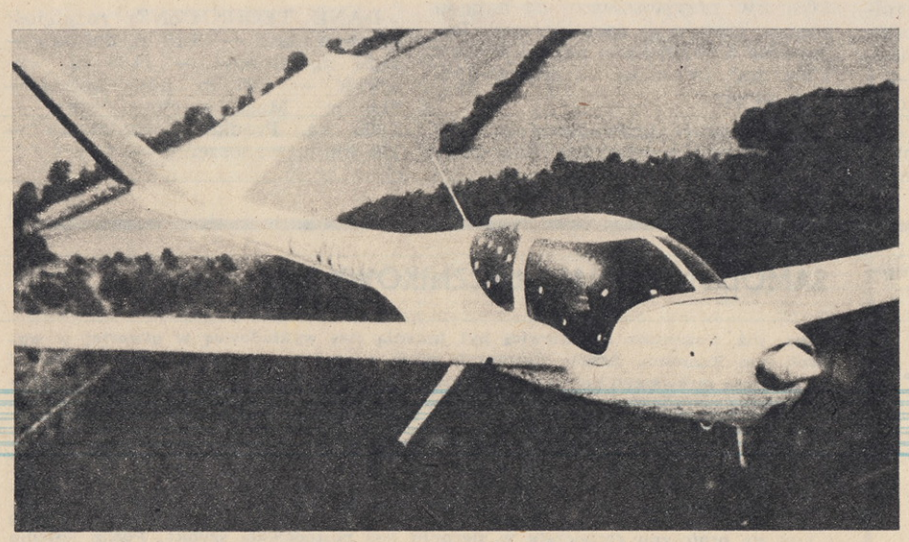
Na zakończenie lotu zmniejszyłem prędkość, zbliżając ją do prędkości przeciągnięcia w locie bez klap. Przy prędkości 90 km/h zacząłem odczuwać na drążku słabe trzepotanie, które objawiło się zdecydowanie przy 80 km/h, i w tym samym czasie zadźwięczał sygnał ostrzegający przed przeciągnięciem. Samolot był poprzecznie sterowny, ale już powoli przepadał. Nie sprawdziliśmy jednak tego w pełni, gdyż na prototypie wykonano pierwsze przeciągnięcie dopiero tego samego dnia rano.

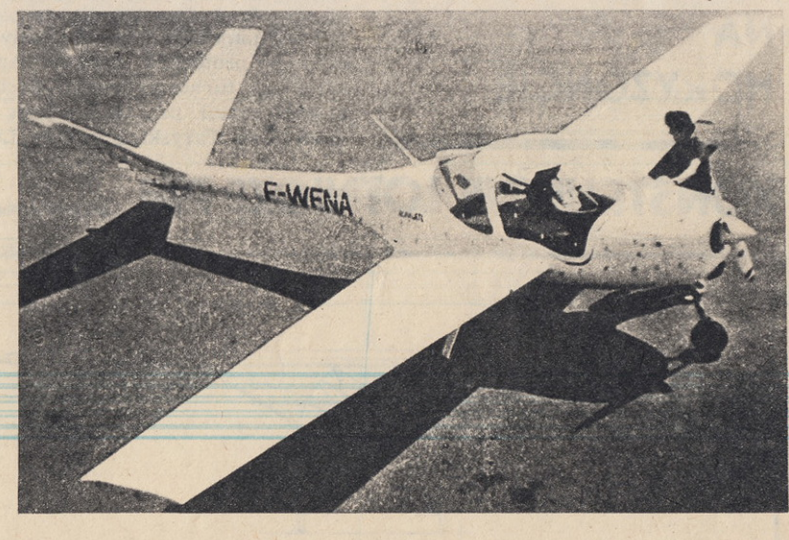
Wróciliśmy na lotnisko, by wykonać kilka prób lądowania połączonych z ponownym startem. Prędkość końcowa wynosiła ok. 110 km/h. Podczas podejścia do lądowania należy dobrze ocenić kąt schodzenia, ponieważ skuteczność klap jest średnia, co nie pozwala później w większym stopniu zmienić kąta. Pomimo jednak, że dwukrotnie celowo podchodziłem raz zbyt płasko, a drugi raz zbyt stromo, ATL wylądował na 3 punkty w miarę łagodnie. Ostatnie lądowanie, w którym starannie dobrałem kąt podejścia, wykazało dużą skuteczność usterzenia motylkowego przy małych prędkościach. Kierunek na ziemi daje się łatwo utrzymać, ale hamowanie wymaga dość dużego nacisku na pedały i znacznego wyciągnięcia stóp.

Do powrotu na płytę postojową, po 35 min lotu, zużyliśmy 7 dm³ paliwa.

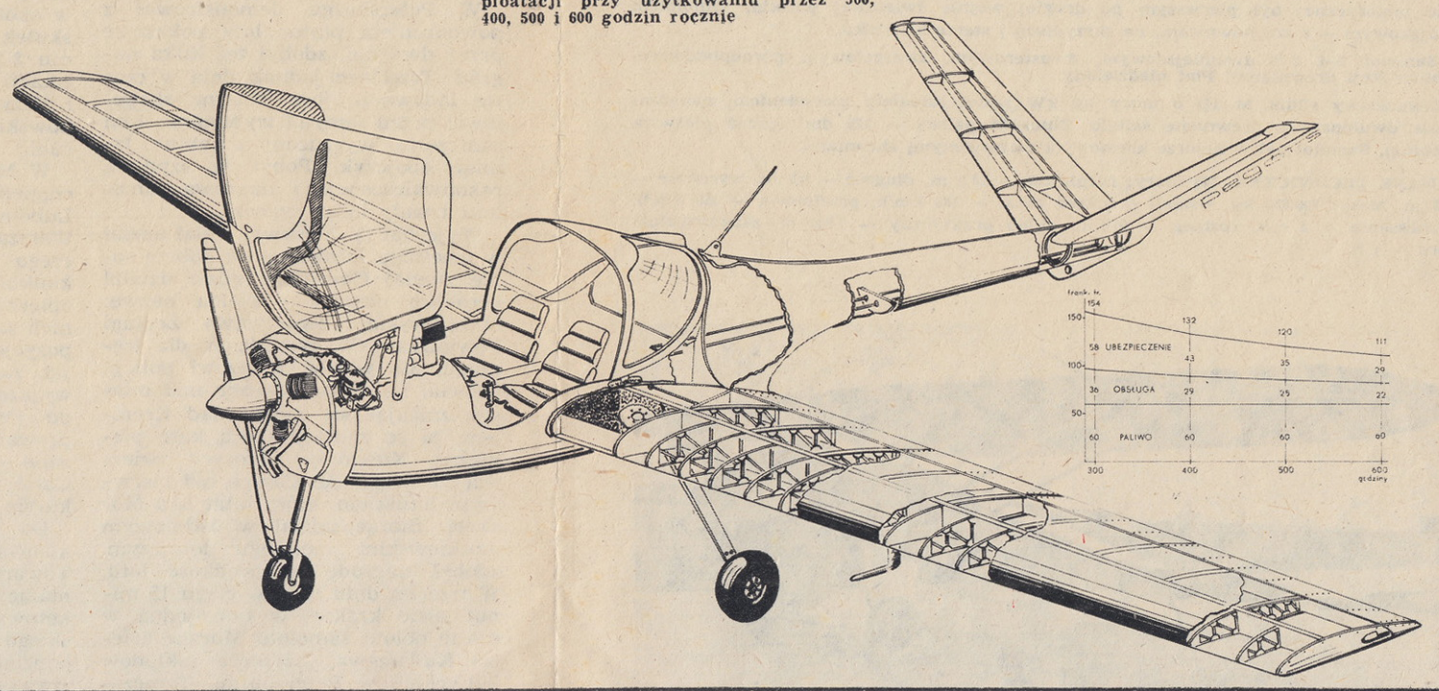
ATL jest małym samolotem, którego osiągi są dość zdumiewające, biorąc pod uwagę moc silnika nie przekraczającą 37 kW (50 KM) i nie odbiegają od osiągów samolotów z mocniejszym napędem. Stwierdziłem jego dobrą sterowność (...) i że jego drobne mankamenty mogą być usunięte w wersji ostatecznej. Pozostaje przypuszczać, że ATL okaże się ekonomicznym samolotem szkolnym, na jaki czekają aerokluby. Ekonomika nie została jednak osiągnięta kosztem przyjemnego latania". **(tłum. P. G.)**

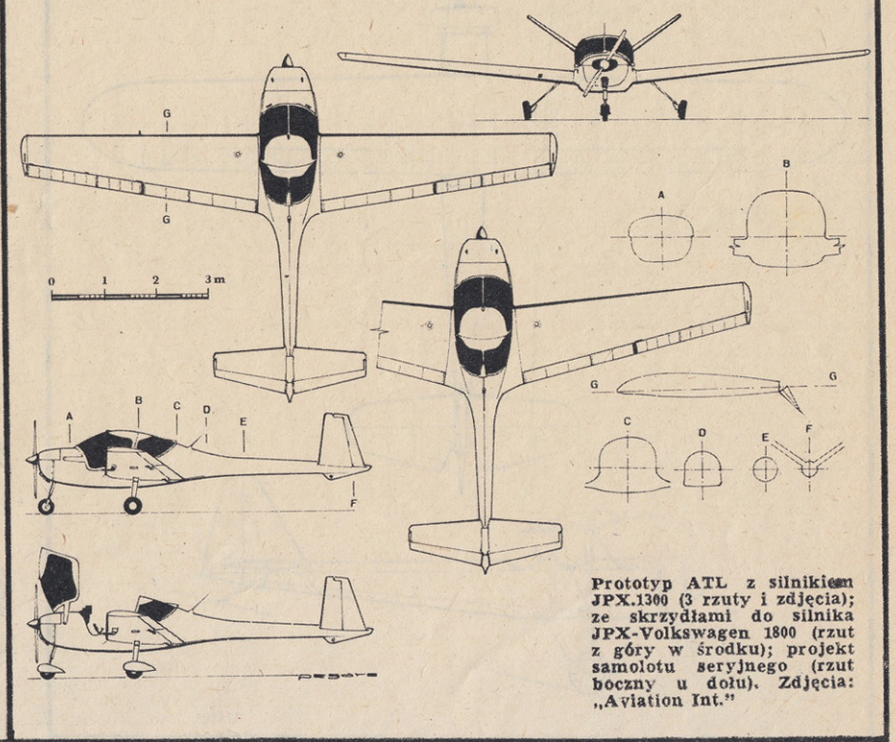
[1] Lot wykonano na samolocie napędzanym silnikiem JPX-VW 1850, ale przed przebudową płatowca.



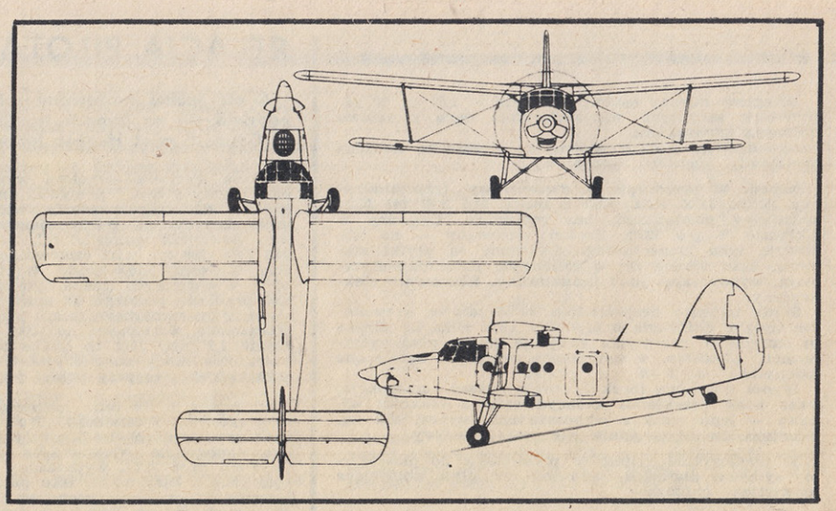


Przekrój perspektywiczny prototypu ATL. Na wykresie — godzinowy koszt eksploatacji przy użytkowaniu przez 300, 400, 500 i 600 godzin rocznie





Prototyp ATL z silnikiem JPX.1300 (3 rzuty i zdjęcia); ze skrzydłami do silnika JPX-Volkswagen 1800 (rzut z góry w środku); projekt samolotu seryjnego (rzut boczny u dołu). Zdjęcia: „Aviation Int."



AN - 3 NA HORYZONCIE

W czasopiśmie lotniczym „Letectvi + kosmonautika" w CSRS (nr 8/1984) ukazał się obszerny artykuł o nowym radzieckim samolocie rolniczym An-3. Okazuje się, że pierwsza wiadomość o istnieniu doświadczalnego prototypu samolotu An-2 z silnikiem turbośmigłowym pochodzi z konferencji prasowej Olega Antonowa na Paryskim Salonie Lotniczym w 1979. Podał on wówczas, że An-3 z silnikiem TWD-10 o mocy 701 kW już lata. W 1980 pojawił się drugi prototyp An-3 z licznymi zmianami (CCCP-30576).

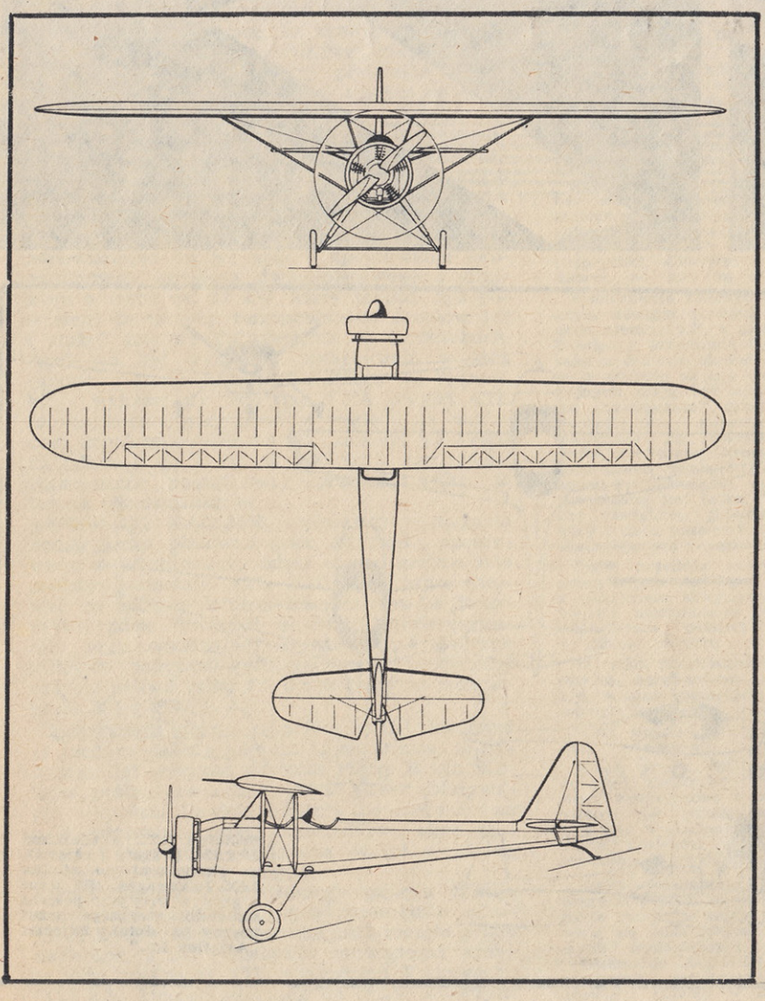
Samolot miał dwuosobową kabinę załogi (klimatyzowaną i ciśnieniową), zbiornik dla 2 200 dm^3 chemikaliów rolniczych oraz nowe wyposażenie przyrządowe (z mikrokomputerem) , elektryczne i paliwowe. An-3 może też służyć jako transportowy i to po niewielkich zmianach (wyjęciu zbiornika chemikaliów). Tym razem zastosowany został silnik turbośmigłowy TWD-20 o mocy 1 081 kW przystosowany do napędu pompy instalacji agrolotniczej. Pojemność 6 zbiorników paliwa wynosi 1 200 dm^3. Mieszczą się one w górnym płacie.

Dalsze prace prowadzone były w Kijowie pod kierunkiem konstruktora wiodącego W. Zadorożnego. W 1983 pojawiły się na zdjęciach samoloty An-3 z rejestracją CCCP-26700 i CCCP-37901 o cechach seryjnych. Próby państwowe samolot An-3, pilotowany przez S. Gorbika, przeszedł pomyślnie w końcu 1983. Wykazały one, że An-3 (w porównaniu z An-2) jest tańszy w obróbce 1 ha upraw o 25—30%.

Obecnie w Kijowie powstał ośrodek przebudowy samolotów śmigłowych An-2 Aerofłotu na turbośmigłowe An-3. Wspomniana jest możliwość współpracy z Polską i Bułgarią.

DANE TECHNICZNE: rozpiętość górnego płata — 18,18 m, dolnego — 14,24 m, długość — 14,33 m, wysokość — 4,00 m, pow. nośna — 71,6 m^2. Masa startowa max. — 5 800 kg. Prędkość przelotowa — 180 km/h, wznoszenie — 4 m/s.

KONSTRUKCJE LOTNICZE PRL 3



SAMOLOT SZKOLNO-ŁĄCZNIKOWY S-1

Por. inż. Eugeniusz Stankiewicz był jesienią 1944 wykładowcą w otwartej w wyzwolonym Zamościu Szkole Lotniczej, gdzie wystąpił z inicjatywą opracowania i zbudowania pierwszego po wojnie polskiego samolotu wojskowego. Miał to być samolot szkolno-łącznikowy, o prostej konstrukcji, przystosowanej do wykonania w trudnych warunkach wojennych.

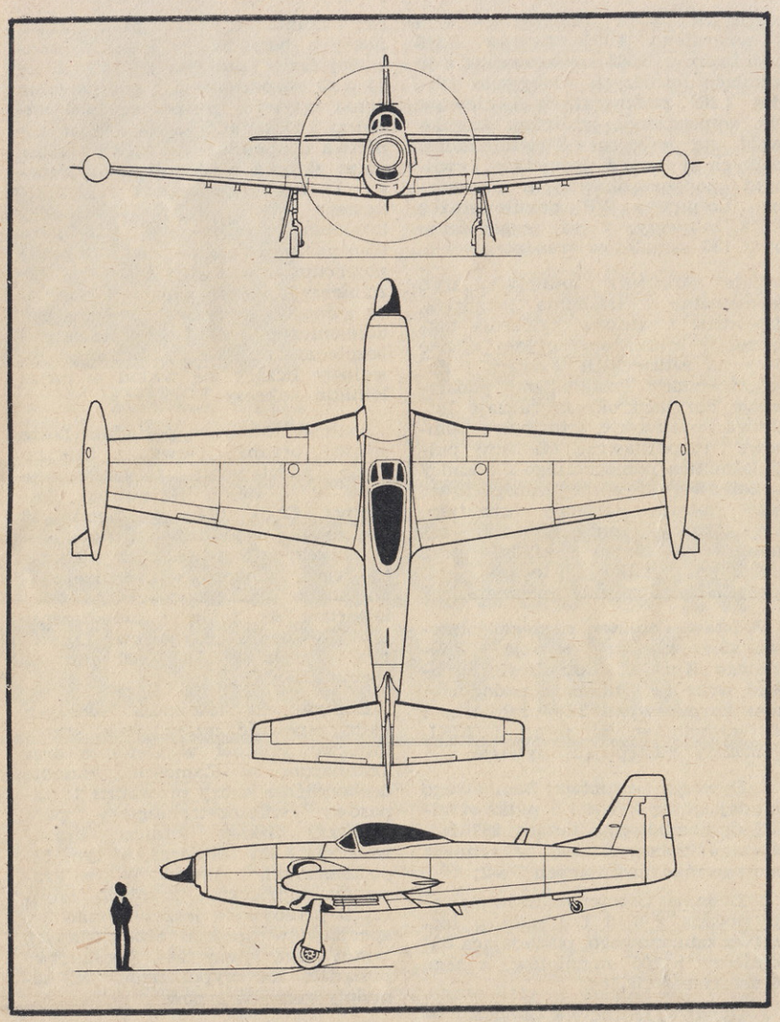
Władze szkoły zaaprobowały pomysł, a koledzy ppor. Z. Cymera a później ppor. W. Rutkowski zgłosili swą pomoc. Po przyjęciu projektu wstępnego przez Dowództwo Lotnictwa konstruktor z kolegami przeniósł się do wyzwolonego Mielca i tam opracowano dokumentację konstrukcyjną oraz przystąpiono do wykonania prototypu. Konstrukcja samolotu była prosta, szereg elementów płatowca wzięto z Po-2 i budowa prototypu rozpoczęta w sierpniu 1945 postępowała szybko. Późną jesienią prototyp był gotowy i 15 listopada 1945 oblatał go jeden z pilotów radzieckich. Następnie samolot przeleciał do Warszawy, gdzie po krótkim użytkowaniu rozbił się u zbiegu ulicy Nowogrodzkiej i Chałubińskiego. Pilotował go wtedy konstruktor, który został ranny.

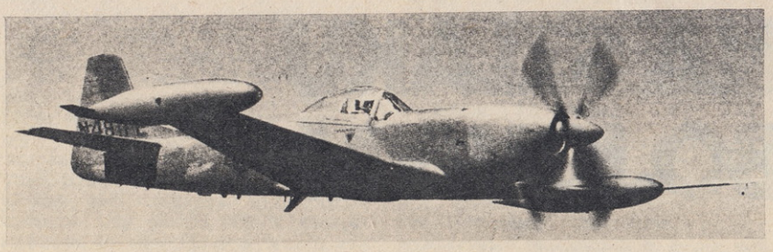
Samolot S-1, mimo braków obliczeniowych i konstrukcyjnych, ma jednak znaczenie historyczne: był pierwszym po drugiej wojnie światowej polskim samolotem wojskowym — z szachownicami na skrzydłach i sterze kierunku.

Samolot S-1 był dwumiejscowym, dwusterowym, zastrzałowym górnopłatowcem konstrukcji drewnianej. Płat niedzielony.

Gwiazdowy silnik M-11D o mocy 102 kW został osłonięty pierścieniem, napędzał stałe dwułopatowe drewniane śmigło. Zbiornik paliwa — 125 dm^3 (przed pierwszą kabiną). Samolot był w kolorze kremowym z czerwonymi akcentami.

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 13,0 m, długość — 8,5 m, wysokość — 3,2 m. **Masy:** 700/950 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 180 km/h, przelotowa — 150 km/h, wznoszenie — 3 m/s, rozbieg — 100 m, pułap praktyczny — 3 800 m, długotrwałość lotu — 4 h.





SAMOLOT SZTURMOWY PIPER PA-48 ENFORCER

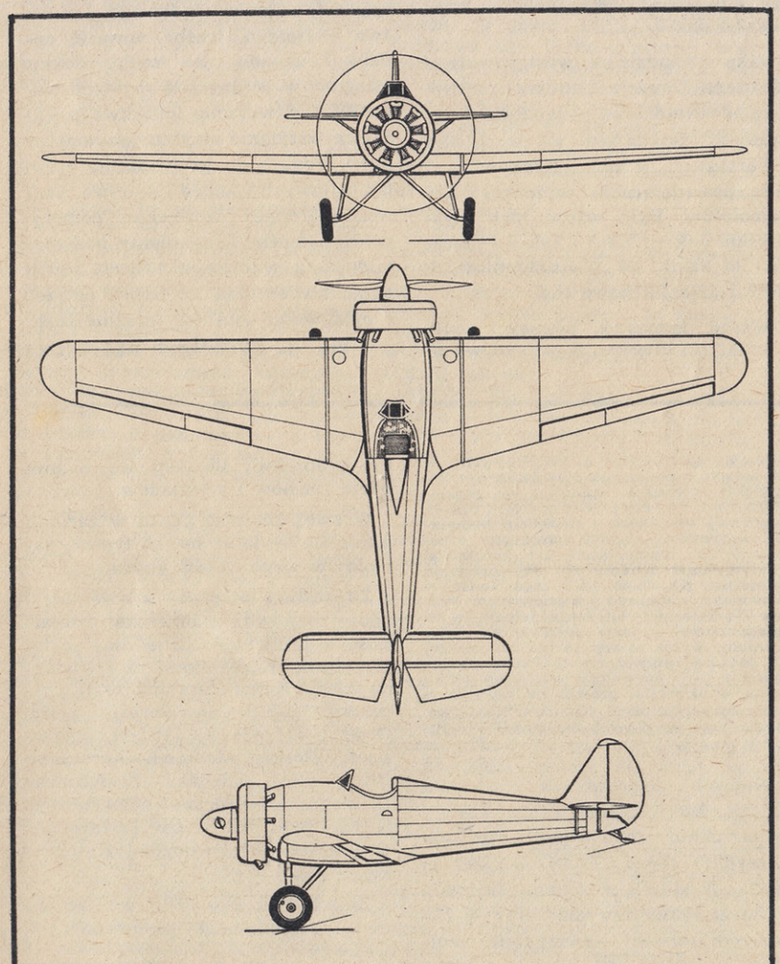
Na Salonie Lotniczym w Paryżu w 1983 podano informację, że biuro projektów specjalnych firmy Piper (USA) opracowało samolot Piper PA-48 Enforcer (Egzekutor). Uważa się go za reinkarnację myśliwskiego samolotu P-51 Mustang, znanego z czasów II wojny światowej. Prototyp oblatano na Florydzie w kwietniu 1983 i stwierdzono zadowalające własności pilotażowe i stateczności. Dalsze loty objąć miały próby flatterowe bez i z uzbrojeniem.

PA-48 Enforcer jest lekkim turbośmigłowym jednomiejscowym samolotem wojskowym, przewidzianym do wspierania operacji bojowych. Jego opracowanie stanowi rozwój samolotu Cavalier Mustang, lecz jest on od niego dłuższy w tylnej części kadłuba o 48 cm, którą ukształtowano bardziej płasko. Zastosowano powiększone powierzchnie usterzeń: o 9% usterzenia kierunku i o 36% — wysokości. W konstrukcji samolotu wykorzystano niektóre elementy i wyposażenie z samolotu Lockheed T-33A, Gulfstream I oraz T-39D.

PA-48 jest wolnonośnym dolnopłatem z usterzeniami konwencjonalnymi i podwoziem wciąganym w locie z tylnym kółkiem. Skrzydło ma obrys trapezowy, poszerzony przy kadłubie dla pomieszczenia koła głównego. Mechanizacja skrzydła obejmuje klapy i lotki poruszane za pomocą wzmacniaczy hydraulicznych. Główne wewnętrzne zbiorniki skrzydła mieszczą 696 dm³ paliwa, zaś zewnętrzne zbiorniki na końcach skrzydła mają pojemność 2 × 454 dm³. Napęd turbośmigłowy samolotu stanowi 1 silnik Avco Lycoming T 55-L-9A o mocy 1 820 kW, poruszający duże 4-łopatowe śmigło Aeroproducts. Przewidziano również możliwość zastosowania silnika o mocy 2 240 kW z nowym śmigłem Hamilton Standard lub Dowty Rotol. Na 6 podskrzydłowych zawieszeniach mocuje się uzbrojenie stanowiące pojemniki dla 4-lufowego działka kal. 30 mm wraz z 350 pociskami. Dwa z tych pojemników, montowane na węzłach wewnętrznych, mogą zawierać kanistry lub zespoły małych bomb. Na zaczepach środkowych i zewnętrznych można zawieszać pojemniki z pociskami rakietowymi Snakeye lub CRV-7, lub 9 względnie 19 niekierowanych pocisków rakietowych. Celownik optyczny Ferranti MI-26A. Uruchomienie produkcji seryjnej firma uzależnia od napływu zamówień eksportowych na co najmniej 100 egzemplarzy. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 12,60 m, długość — 10,40 m, wysokość — 3,95 m, pow. skrzydła — 23,87 m², wydłużenie — 6,65, średnica śmigła — 3,5 m. **Masy:** max. startowa — 6 350 kg, max. do lądowania — 5 597 kg, max. ładunku płatnego — 2 576 kg, pojemność zbiorników paliwa — 1 604 dm³. **Osiągi:** max. prędkość pozioma — 584 km/h, prędkość dopuszczalna — 648 km/h, promień działania bojowego (z 2 działkami GPU-5) — 741 km, pułap praktyczny — 7 620 m.

LAVIUS



SAMOLOT MYŚLIWSKI IAR-16

Nowoczesny przemysł lotniczy Rumunii ma już 59-letnią tradycję. W 1925 powstały w Braszow znane do dziś zakłady IAR (Industria Aeronautica Romana). Zostały one założone przy francuskim współudziale finansowym, co miało wpływ na konstrukcję, produkcję, wyposażenie oraz szkolenie kadr.

Pierwszy samolot myśliwski IAR-11 (CV-11) zaprojektował dr inż. Elie Carafolie pod kierunkiem francuskiego inżyniera Viermaux'a. Następne: IAR-12, IAR-13 oraz seryjne IAR-14 (10 samolotów) i IAR-15 (5 samolotów) były już własnymi konstrukcjami E. Carafolie'go.

Z zakładami IAR w Braszow związany jest także fragment historii polskiego przemysłu lotniczego. Otóż w 1936—38 był tam wyprodukowany z licencji samolot myśliwski PZL-11f, i to w dużej na owe czasy liczbie 80 maszyn. Tam też zbudowano z licencji w 1937—39 ok. 40 samolotów myśliwskich PZL-24E (F/G). Od połowy 1939 produkowano w Rumunii dolnopłatowy samolot myśliwski i myśliwsko-bombowy IAR-80/81, w którym wykorzystano wiele elementów kadłuba, usterzenia, łoża silnikowego itd. z licencyjnych PZL-24. Zakłady IAR produkowały w okresie międzywojennym także licencyjne samoloty francuskie i amerykańskie.

Jednomiejscowy samolot myśliwski IAR-16, zaprojektowany również przez E. Carafolie'go, został oblatany w 1934, a w 1935 znany wówczas w świecie pilot akrobacyjny por. Alexandru Papana ustanowił na IAR-16 krajowy rekord wysokości — 11 631 m.

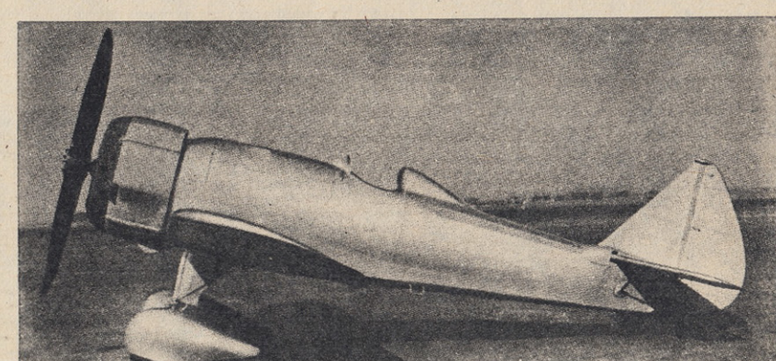
Konstrukcja metalowa. Podwozie stałe. Samoloty IAR-11 do 15 miały konstrukcję mieszaną.

Silnik gwiazdowy Bristol Mercury-IVS2 o mocy 386 kW (525 KM). Śmigło 2-łopatowe.

Uzbrojenie: 2 k. masz. 7,7 mm.

Malowanie: prototyp był w naturalnym kolorze duralu. **(W)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 11,70 m, długość — 7,37 m, wysokość — 2,80 m. **Masy:** własna — 1 224 kg, całkowita — 1 650 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 342 km/h, czas wznoszenia na 5 000 m — 6 min 6 s, pułap — 10 000 do 11 000 m. Na zdjęciu: IAR-15.



NA SZLAKU BOJOWYM

PRÓBA LOTNICZEGO BILANSU

Zwycięska operacja berlińska przeprowadzona siłami Armii Radzieckiej przy czynnym udziale LWP i ludowego Lotnictwa Polskiego — zamyka pierwszy, wojenny okres rozwoju ludowych skrzydeł. Otwierał ten okres 7 lipca 1943 — data wydania rozkazu o formowaniu polskiej eskadry myśliwskiej 1 Dywizji Piechoty im. T. Kościuszki, zamknął dzień zwycięstwa — 9 maja 1945, a wypełniło go 650 dni pracy organizacyjnej, szkolenia bojowego i lotniczej walki.

Można z tego okresu wydzielić dwie odrębne części, z których pierwsza obejmie miesiące organizacyjnego i szkoleniowego wysiłku nad formowaniem od podstaw lotniczych jednostek, a druga zaś poczynając od 23 sierpnia 1944 otwiera okres 260 dni walk frontowych. Podany tu podział będzie, mimo wszystko, jedynie formalny, umowny, gdyż proces szkolenia i organizacji trwał nieustannie, nawet gdy toczyły się walki każdą wolną chwilę wykorzystywano na podnoszenie kwalifikacji lotniczych, jak też trwało formowanie i szkolenie nowych jednostek. Oba podane tu okresy znaczą fakty, wydarzenia i liczby, które są jednoznacznymi osiągnięciami.

Podczas 260 dni walk frontowych oddziały ludowego Lotnictwa Polskiego wykonały ponad 13 000 lotów bojowych, z czego 5 867 przypadło wykonać pułkom bojowym, co wywarło bezpośredni wpływ na tok i efekty działań wojsk lądowych. Na szlaku bojowym od Wisły po Łabę, przeciwnik, za przyczyną działań naszego lotnictwa, stracił 25 czołgów, 294 wagony i 28 parowozów, 5 barek morskich i okrętów, a także setki samochodów i innych środków transportu. Lotnicy obezwładnili kilkadziesiąt baterii artylerii, zniszczyli ponad 700 dział i moździerzy, liczne składy amunicji i paliw oraz rozbili zgrupowania wojsk przeciwnika, przysparzając mu kilkutysięcznych strat w ludziach. W trakcie stoczonych 57 walk powietrznych, z udziałem około 180 samolotów własnych i 150 samolotów przeciwnika, zestrzelono 16 samolotów Luftwaffe i dalsze 6 zniszczono na ziemi. Nasze straty w czasie całej wojny wyniosły 94 poległych, z czego 25 osób personelu latającego w czasie lotów bojowych, pozostali zginęli w różnych okolicznościach związanych z działaniami wojennymi lub zmarło z ran. Straciliśmy także 36 samolotów rozbitych i dalsze 24 zostało uszkodzonych.

Zaczęło się lotami bojowymi w sierpniu 1944, w rejonie Warki, przeniosło się na działania wzdłuż Wisły do Warszawy i trwało aż do jej wyzwolenia w styczniu 1945, z ogromnym wysiłkiem podczas Powstania Warszawskiego. Zima 1945 przyniosła okres trudnych walk o przywrócenie Polsce piastowskich ziem Pomorza i oparcie granicy o Bałtyk. Wreszcie wiosną 1945 nadszedł czas berlińskiej, zwycięskiej operacji, przyspieszającej klęskę hitlerowskich Niemiec. Do kraju powrócono nie tylko w chwale zwycięzców lecz także zdolnych organizatorów i szkoleniowców. W trudnym wojennym okresie, w krótkim stosunkowo czasie jak na lotnicze warunki, potrafiono zorganizować i wyszkolić liczne bojowe jednostki, umożliwić im zdobycie bojowych doświadczeń, stworzyć podstawy nowych lotniczych tradycji — walki o narodowe i społeczne wyzwolenie kraju, w sojuszu i u boku Armii Radzieckiej.

Radziecka pomoc, troska ludowej władzy, partii i Naczelnego Dowództwa WP zapewniły, że ludowe Lotnictwo Polskie w końcowej fazie wojny dorównywało liczebnością temu, co w lotnictwie zdołano wystawić w wojnie obronnej we wrześniu 1939.

W dniu zakończenia wojny ludowe Lotnictwo Polskie posiadało w swych szeregach 15 574 żołnierzy (w tym 7 generałów), 3 355 oficerów, 5 149 podoficerów, 5 863 szeregowców, a w szkołach lotniczych zdobywało wiedzę 1 200 podchorążych i elewów. Na wyposażeniu lotnictwa znajdowało się wówczas 571 samolotów różnych typów. W lotnictwie cywilnym, podporządkowanym Dowództwu Lotnictwa WP, pełniło służbę 1 279 żołnierzy, a na wyposażeniu było 130 samolotów transportowych.

Cała struktura lotnictwa, tryb formowania i szkolenia jednostek, dowództw i sztabów, założenia taktyczne i sztuki operacyjnej oparte były na radzieckich wzorach i doświadczeniach. Posiadaliśmy podstawowe dla tego okresu rodzaje lotnictwa: myśliwskie, szturmowe, bombowe i rozpoznawcze. Mieliśmy pułki lotnictwa pomocniczego i eskadry łącznikowe, a także transportowe, szkoły lotnicze, oddziały służb tyłowych i zaopatrzenia, warsztaty remontowe, magazyny i składnice oraz oddziały dodatkowe technicznego, specjalistycznego zabezpieczenia.

Podstawę bojową naszego lotnictwa stanowiły trzy dywizje 1 Mieszanego Korpusu Lotniczego, liczącego wraz ze sztabem i pododdziałami korpusowymi 2 690 żołnierzy i 328 samolotów. W skład 1 MKL wchodziły następujące dywizje:

1 Dywizja Lotnictwa Bombowego składająca się z 3, 4 i 5 pułków lotnictwa bombowego, licząca 987 żołnierzy, 101 samolotów, w tym 96 bombowców nurkujących Pe-2;

2 Dywizja Lotnictwa Szturmowego złożona z 6, 7 i 8 pułków lotnictwa szturmowego, posiadająca 930 żołnierzy i 100 samolotów, z tego 96 szturmowych Il-2;

3 Dywizja Lotnictwa Myśliwskiego złożona z 9, 10 i 11 pułków lotnictwa myśliwskiego, posiadająca 660 żołnierzy i 106 samolotów typu Jak-9 i Jak-3.

Jako samodzielna występowała 4 Mieszana Dywizja Lotnicza, najbardziej doświadczona w walkach i zasłużona, składająca się z 1 plm „Warszawa", 2 pnb „Kraków" i 3 plsz, posiadająca 987 żołnierzy i 118 samolotów. Były wśród nich myśliwskie Jak-1, Jak-3 i Jak-9 — łącznie 48 sztuk, 38 wielozadaniowych Po-2 i 32 szturmowe Il-2.

Wśród jednostek bojowych były 4 pułki myśliwskie, 4 szturmowe oraz 4 bombowe, w tym pułk lekkich nocnych bombowców Po-2. W końcowej fazie szkolenia znajdował się 14 pułk rozpoznawczy i korygowania ognia artylerii, posiadający 190 żołnierzy i 21 samolotów. Siłę tegoż lotnictwa uzupełniało lotnictwo pomocnicze złożone z 12 pułku sanitarnego, 13 transportowego i 17 łącznikowego oraz 3, 4, 5 i 103 eskadry lotnictwa łącznikowego i 6 eskadra transportowa. Łącznie w lotnictwie pomocniczym znajdowało się 926 żołnierzy i 142 samoloty. Wymienione jednostki lotnictwa pomocniczego uczestniczyły w całym procesie zabezpieczania działań bojowych i wniosły liczący się wkład w nasze lotnicze sukcesy i tradycje.

Ludowe lotnictwo posiadało także własne organa tyłowe, z których część podstawowa zorganizowana była w 7 Rejon Bazowania Lotnictwa. Obok tego w niemal 50 drobnych pododdziałach specjalistycznych, w 9 jednostkach warsztatowych i remontowych, podporządkowanych bądź zastępcy dowódcy lotnictwa ds. tyłów i zaopatrzenia lub Głównemu Inżynierowi Lotnictwa, służyło ponad 7 600 różnych specjalistów.

Dopływ do lotnictwa świeżych kadr zapewnić miały dwie szkoły lotnicze: Pilotów w Dęblinie oraz Techniczna w Zamościu. Ponadto doskonalenie kadry prowadził 15 zapasowy szkolno-treningowy pułk lotniczy. Szkoły lotnicze liczyły wówczas 3 331 żołnierzy, w tym 120 podchorążych i elewów. W tym czasie w radzieckich szkołach lotniczych przebywało jeszcze ponad 280 specjalistów spośród 600 posłanych tam z Sum, latem 1944. Szkolnictwo posiadało na wyposażeniu 132 samoloty różnych typów.

Patrząc dziś z perspektywy 40 lat na rezultaty wysiłku organizacyjnego twórców ludowego Lotnictwa Polskiego, trzeba wyrazić podziw i uznanie, jak wiele zdołano osiągnąć w trudnych wojennych warunkach. Stworzono lotnictwo posiadające wszystkie atrybuty samodzielności, zdolne do prowadzenia działań bojowych. Ludzie lotnictwa, przy wszechstronnej radzieckiej pomocy, położyli mocne fundamenty pod rozbudowaną w okresie 40-lecia naszą silną, nowoczesną na miarę potrzeb i możliwości lotniczą teraźniejszość.

Płk dr ZYGMUNT BULZACKI

SCIPIO DEL CAMPO

DOKOŃCZENIE ZE STR. 7

nie, kontynuował pracę w szwedzkim koncernie. Objął kierownictwo jego biura w Berlinie; nieoficjalnie brał udział w dostawie niemieckiego sprzętu lotniczego do Polski. Bywał też w tym czasie (1920) na poznańskim lotnisku Ławica, na którym trochę latał ze swym przyjacielem Adamem Haber-Włyńskim. Następnie przez trzy lata kierował biurem koncernu w Mediolanie, po czym wyjechał do Paryża. Został tam dyrektorem naczelnym centrali szwedzkiego koncernu, która obejmowała sześć filii w Europie Zachodniej. W latach 1923—1926, po odnowieniu licencji pilota, kupił sobie awionetkę i latał kilka razy w miesiącu na podparyskim lotnisku Orly, m.in. także na samolotach państwowych Potez i Brequet. Następnie wyjechał do Rio de Janeiro, gdzie założył i prowadził przez sześć lat oddział szwedzkiego koncernu na Amerykę Południową.

W 1932 powrócił do kraju, mieszkał częściowo w majątku rodzinnym na wsi i w Warszawie, gdzie następnie spędził lata okupacji i przeżył Powstanie Warszawskie.

Po wyzwoleniu w 1945 wyjechał na Górny Śląsk i osiedlił się na stałe w Katowicach. Podjął pracę zawodową jako inżynier termodynamik przy budowie instalacji przemysłowo-cieplnych wysokich temperatur. Przez kilka lat był dyrektorem budowy pieców przemysłowych i głównym technologiem Państwowego Biura Studiów i Projektów Drobnej Wytwórczości w Warszawie, skąd w 1952 przeszedł na emeryturę. Znając biegle wiele języków (rosyjski, angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański, portugalski, duński, szwedzki, norweski), zdał z nich egzaminy państwowe i został tłumaczem przysięgłym, dorabiając sobie do emerytury.

Po 1956 wrócił do działalności w lotnictwie, tym razem społecznej. Związał się trwale z Aeroklubem Śląskim, w którym działał aktywnie w Klubie Seniorów Lotnictwa. Brał liczny udział w spotkaniach z młodzieżą, bywał na lotniskach sportowych i wojskowych, w zakładach przemysłu lotniczego, na różnych zawodach, spotykał się z podchorążymi Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej — zawsze i wszędzie opowiadał barwnie o swych lotniczych przeżyciach z pionierskich lat lotnictwa. Miał wysokie uznanie dla współczesnego lotnictwa polskiego, dla jego ludzi — personelu latającego i naziemnego. Prawie do ostatnich lat życia jeździł swym samochodem, z pasją oddawał się polowaniom, wybierał się na nie najczęściej na Mazury, pływał często łodzią po jeziorach — prowadził aktywny tryb życia. Brał udział prawie we wszystkich krajowych zjazdach seniorów lotnictwa. Cieszył się wielkim poważaniem i ogólną sympatią.

Napisał „Wspomnienia z nieba i ziemi", które pomieszczone zostały w wydaniu zbiorowym „Pierwsze skrzydła" (Wyd. MON — 1960 i 1972). Wystąpił w filmie Czołówki „Warszawskie skrzydła" oraz w filmowym serialu telewizyjnym „Polskie skrzydła". W prasie polskiej i zagranicznej ukazało się z nim wiele rozmów i wywiadów.

W swej karierze pilota w zaraniu lotnictwa wylatał na 12 typach samolotów około 1 000 godzin.

Za zasługi w pracy zawodowej i społecznej oraz pionierską działalność w lotnictwie odznaczony został Krzyżami: Komandorskim z Gwiazdą (1982), Komandorskim (1977), Oficerskim (1962), Kawalerskim (1958) Orderu Odrodzenia Polski, pierwszym Złotym Medalem Aeroklubu PRL (1981), odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego (1966), Złotą Odznaką Zasłużonego w Rozwoju Województwa Katowickiego (1967).

Zmarł 7 marca 1984 w Katowicach, gdzie został pochowany.

JERZY R. KONIECZNY

MALOWANIE SAMOLOTÓW WOJSKOWYCH 77

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

BYĆ NIEWIDZIALNYM W POWIETRZU

Wraz z rozwojem środków napadu powietrznego rozwinęła się obrona przed nimi. Należały do nich: artyleria przeznaczona do zwalczania celów powietrznych oraz wyspecjalizowane jednostki lotnicze przeznaczone wyłącznie do zwalczania celów powietrznych z powietrza. Jednostki te przyjęto określać jako myśliwskie. Bardzo istotnym dla lotnictwa stał się problem bycia jak najmniej widzialnym na niebie, co w praktyce okazało się zagadnieniem trudnym do rozwiązania. Niebo ma barwę zmieniającą się od bardzo jasnego błękitu (określanego jako lazur) po barwę ciemnoszarą w pochmurny dzień, wpadającą w odcień prawie czarny w przypadku nieba burzowego, a zdecydowanie czarną w przypadku nieba w nocy. Niebo ponadto jest dla Ziemi źródłem światła i każdy obiekt nieprzeźroczysty dawać będzie cień odbierany przez nas obserwatorów na Ziemi jako bardzo ciemnoszary. Trzeba także pamiętać, aby statek powietrzny był jak najmniej widoczny z powietrza na tle Ziemi, której barwy są ciemne i zawierają znacznie szerszą gamę kolorów. Należy więc pogodzić z sobą oba elementy tak, aby aparat latający był jak najmniej widoczny na niebie i z nieba na tle Ziemi.

Tablica

1 — Fokker E I jako przykład zastosowania przez Niemcy przeźroczystego pokrycia celuloidowego mającego uczynić samolot niewidzialnym. Ten sposób nie zdał praktycznego egzaminu i był stosowany jedynie sporadycznie.

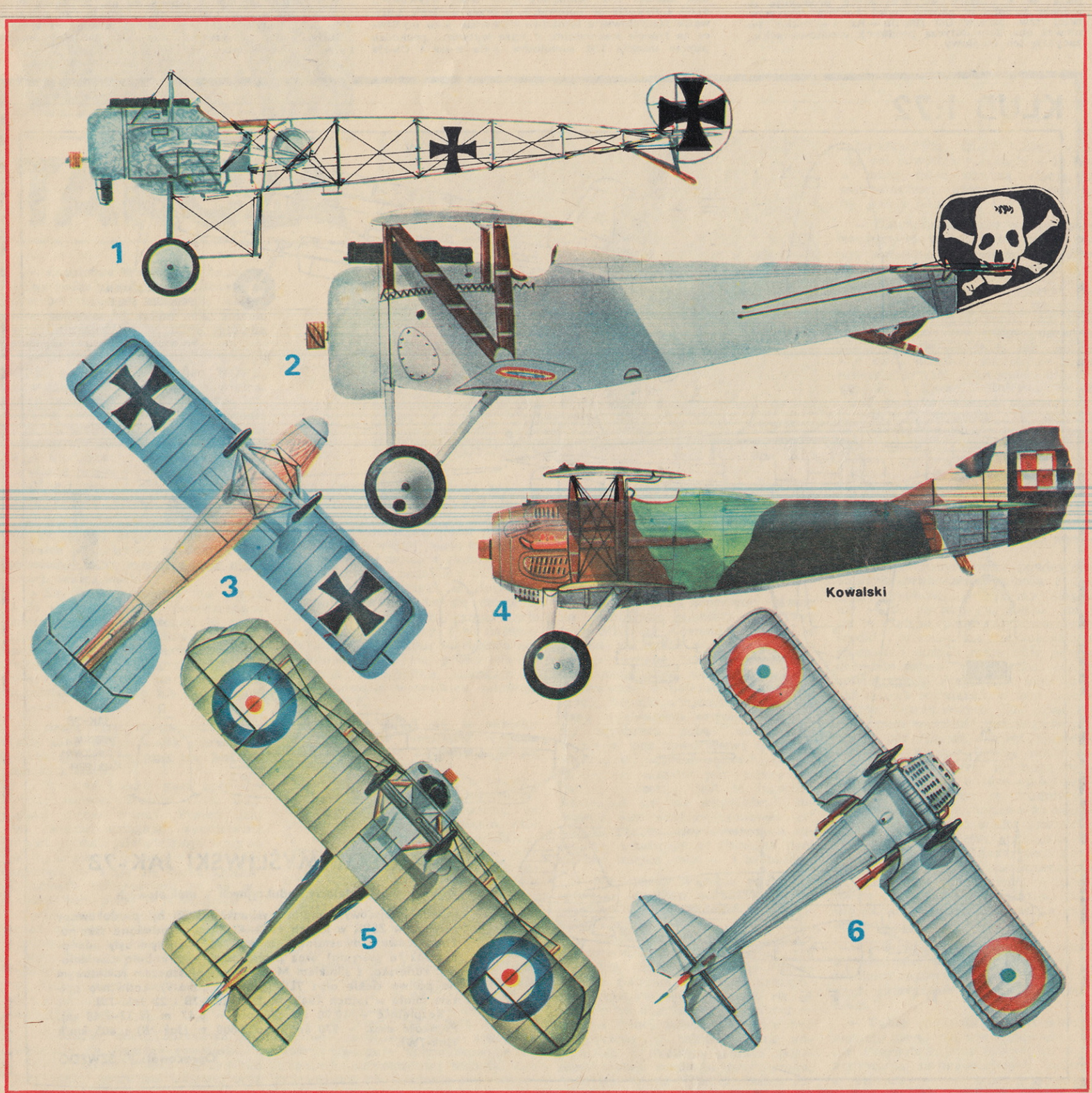
2 — Nieuport 17C1 z byłej eskadry lotnictwa Rosji Carskiej, przejęty przez Polaków w 1917 i użytkowany w I polskim Oddziale Awiacyjnym Bojowym. Barwy najbardziej rozpowszechnione w lotnictwie Rosji — kolor jasnoszary.

3 — Albatros DI (1916) o powierzchniach dolnych płatów i usterzeniu w kolorze jasnoniebieskim. Taki wariant malowania powierzchni dolnych był szeroko stosowany w lotnictwie Niemiec od 1916 do 1918.

4 — Spad VII C1 lotnictwa polskiego w typowym malowaniu francuskim z końcowego okresu działań w I wojnie światowej. Powierzchnie dolne malowane w kolorze jasnoszarym (patrz też G i B, odc. 14).

5 — Powierzchnia dolna angielskiego samolotu Sopwith Snipe w typowym dla lotnictwa brytyjskiego wariancie barwy naturalnej.

6 — Powierzchnia dolna samolotu Spad XIII C1 mjr. F. Baracca (GiB odc. 3) w kolorze jasnoszarym stosowanym często w lotnictwie francuskim i rozpowszechnionym poprzez sprzedaż samolotów.



PROBLEMY NIE TYLKO MAŁYCH SAMOLOTÓW (I)

Artykuł „Duże problemy małych samolotów" z SP nr 12/1984 spotkał się z odzewem czytelniczym. Wielu Czytelników potraktowało nawet artykuł jako punkt wyjścia do szerszego ujęcia tematu, czasem bardzo szerokiego. Ale po kolei.

1. NIEŚCISŁOŚCI I UZUPEŁNIENIA. Paweł Basiński z Żagania oraz Zdenek Prochazka z Brna w CSRS piszą, że w krajach socjalistycznych produkuje się modele samolotów państw byłej koalicji faszystowskiej, tzw. państw Osi (Berlin — Rzym — Tokio). Ponieważ oba listy dotyczą produkcji czechosłowackiej, zacytuję ten źródłowy.

Możliwe, że w Polsce nie ma w sprzedaży modeli byłych państw Osi, co nie świadczy, że nie ma ich wcale. Wytwórnie modeli plastykowych Kovozavody-Prostejov oraz Śmer w CSRS mają co najmniej 6 zestawów samolotów włoskich i niemieckich. I to tzw. czystych, to znaczy samolotów niemieckich i włoskich użytkowanych w II WŚ głównie przez lotnictwo tych państw.

Wytwórnia Śmer produkuje samoloty włoskie: Fiat CR-32, Macchi MC-200 Saetta (39 części), Fiat G-55 (latał też w Erprobungskommando Luftwaffe), Reggiane Re-2000 Falco-I i ostatnio Savoia Marchetti SM-79 Sparviero (pierwszy model trójsilnikowy w CSRS). Są to modele byłej wytwórni włoskiej Artiplast, w skali 1:48 i 1:50. Ich ogólny poziom jest dobry. Zestawy są zaopatrzone w kalkomanie ze znakami koalicji antyfaszystowskiej lub państw neutralnych w II WŚ. I tak: SM-79 (86 części) jest w barwach jugosłowiańskich (przedwojennych), Fiat G-55 (32 części) w barwach argentyńskich 1946, CR-32 w barwach austriackich, Re-2000 (45 części) w barwach szwedzkich (podobnie jak zapowiadany Fiat CR-42 Falco zawierający 43 części). Wytwórnia KP produkuje w skali 1:72 dwa „czyste" zestawy modeli samolotów niemieckich budowanych po wojnie w CSRS, a mianowicie: C-2 (Arado-96B) i C-3A (Siebel Si-204). Kalkomanie tylko z powojennymi znakami czechosłowackimi. Tyle, gdy chodzi o „czyste" konstrukcje, bo KP produkuje również modele 1:72 samolotów Avia B-534 używanych przez Luftwaffe do holowania, a przez podległe Luftwaffe faszystowskie lotnictwo słowackie jako myśliwce na froncie wschodnim. Z tejże wytwórni pochodzą jeszcze modele 1:72 samolotów Avia S-199 i CS-199 (dwumiejscowy szkolny), będące samolotami Me-109 lecz z innymi silnikami. Łącznie: 10 zestawów samolotów włoskich i niemieckich produkcji CSRS. Trzeba jednak dodać, że odegrały one rolę w walkach również po stronie państw Sprzymierzonych (Re-2000, SM-79).

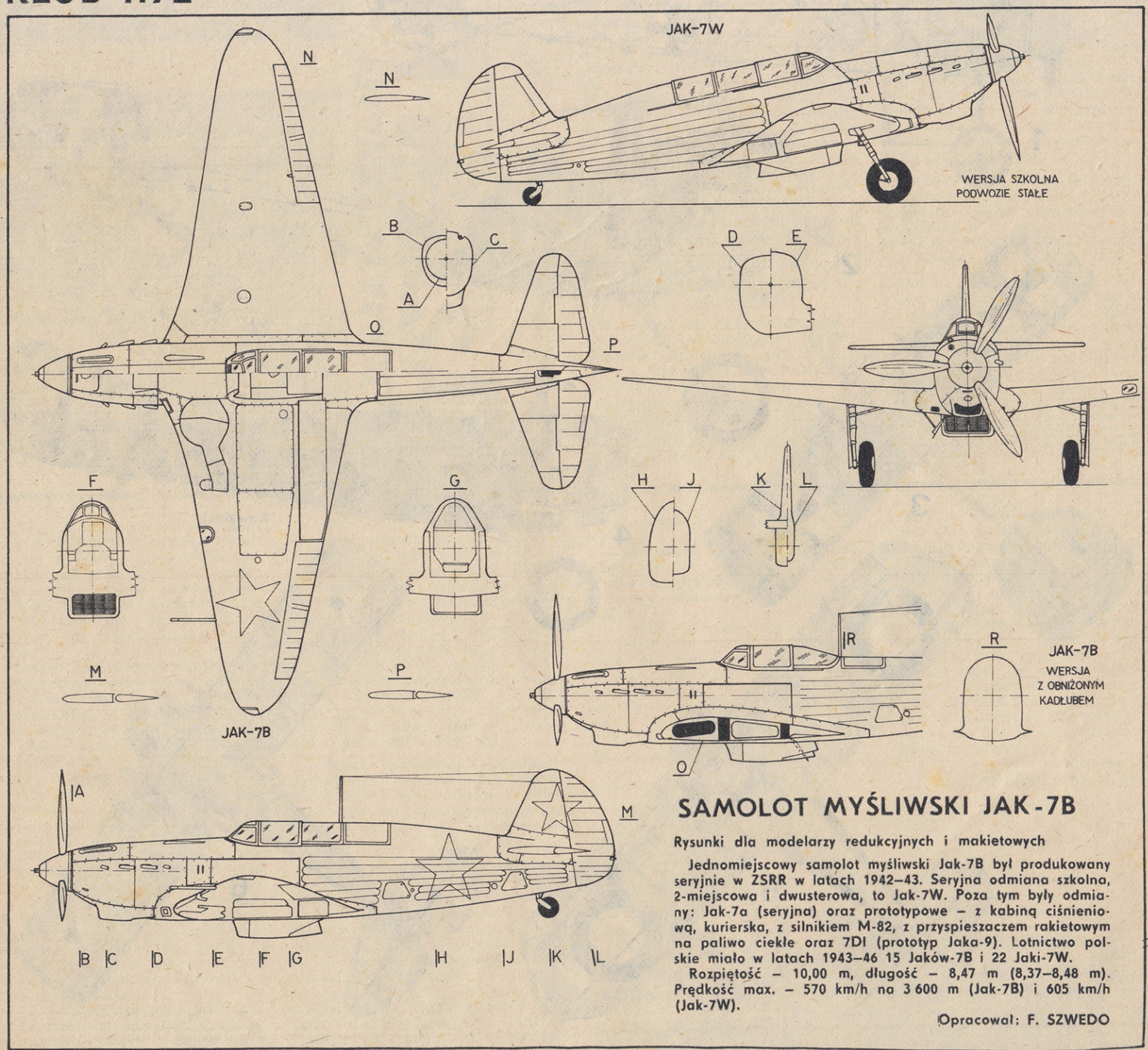
Przy okazji nasz korespondent informuje o nowościach modelarskich CSRS. Otóż wytwórnia Śmer już wypuściła model samolotu Piper L-4 w skali 1:50, oparty na licencji Matchboxa i o bardzo dobrym poziomie (złożony z 45 części). SM-79 był już wymieniony, a zapowiadane Fiat CR-42 Falco i SPAD-VII (42 części) już wspomniane w SP.

MiG-21MF (1:72) z wytwórni KP jest ogólnie oceniany w CSRS jako dobry, chociaż ma pewne niedociągnięcia. Przyszłe lata, to prawdopodobnie modele samolotów Bloch MB-200, Spitfire Mk IX i cywilny Fokker F-VII. O czym już informowaliśmy.

Odpowiedź. Dziękujemy. Polskim Czytelnikom wyjaśniamy, że lotnictwo słowackie działało po stronie Luftwaffe głównie w 1941—42 i liczyło ok. 16 000 ludzi. Wielu lotników wzięło w 1944 udział w Słowackim Powstaniu Narodowym przeciwko okupantowi hitlerowskiemu.

Paweł Basiński ma w tej sprawie do dodania fakt ukazania się w „Małym Modelarzu" modeli kartonowych wielu samolotów japońskich (m. in. Zero). Przy okazji ma ogólne zastrzeżenia do opakowań polskich modeli plastykowych. Jest zdania, że konkurs w najbliższej danej wytwórni Akademii Sztuk Pięknych dałby dobre wyniki.

KLUB 1:72



SAMOLOT MYŚLIWSKI JAK-7B

Rysunki dla modelarzy redukcyjnych i makietowych

Jednomiejscowy samolot myśliwski Jak-7B był produkowany seryjnie w ZSRR w latach 1942—43. Seryjna odmiana szkolna, 2-miejscowa i dwusterowa, to Jak-7W. Poza tym były odmiany: Jak-7a (seryjna) oraz prototypowe – z kabiną ciśnieniową, kurierska, z silnikiem M-82, z przyspieszaczem rakietowym na paliwo ciekłe oraz 7DI (prototyp Jaka-9). Lotnictwo polskie miało w latach 1943—46 15 Jaków-7B i 22 Jaki-7W.

Rozpiętość – 10,00 m, długość – 8,47 m (8,37—8,48 m). Prędkość max. – 570 km/h na 3 600 m (Jak-7B) i 605 km/h (Jak-7W).

Opracował: F. SZWEDO

CZWARTY LOTNIK Z ŁOSIA — ŻYJE

Do felietonu pt. „Pamięci załogi Łosia", zamieszczonego w numerze 39—40 „Skrzydlatej Polski" z ub. r. i mówiącego o bohaterskiej walce polskiego bombowca Łoś z niemieckimi Messerschmittami we wrześniu 1939 r. nad Pawłosiowem, niżej podpisany pragnie dopisać nowe szczegóły. Za te ważne informacje — dziękujemy wiernemu od lat Czytelnikowi „Skrzydlatej", p. Zenonowi Chwaliszewskiemu z Bydgoszczy.

Wróćmy na chwilę do tamtego zdarzenia. Oto polski Łoś (opatrzony mianem „Krysia"), z 211 eskadry X Dywizjonu Bombowego, w dniu 11 września 1939 r. zbombardował człon niemieckiej 2 dywizji pancernej w rejonie Jarosławia. Polski bombowiec został zaatakowany przez trzy Me-109 i po stoczeniu walki zestrzelony. Skokiem ze spadochronem uratowali się, choć ranni i poparzeni, pchor. pil. Stanisław Przywara i kpr. strzelec Józef Zieliński. Zginęli — ppor. obs. Edmund Mrozowski i kpr. strzelec Edmund Kobyliński.

Oto dodatkowe szczegóły:

Kpr. Zieliński, po wyskoczeniu z płonącego samolotu, ciężko ranny i palący się jak pochodnia, wylądował w Maleniskach, na pograniczu Pawłosiowa. Ludzie przebywający wówczas na polu udzielili mu pomocy i oddali do szpitala jako rannego w katastrofie kolejowej pracownika kolei (był tam rzeczywiście wtedy kolejowy wypadek). Ponieważ jednak Niemcy — a byli już oni wówczas na tym terenie — coś węszyli, ludzie ze wsi odebrali lotnika ze szpitala i zaopiekowali się nim sami. Po nabraniu sił, Józef Zieliński udał się do Bydgoszczy. Długo nic o nim nie było wiadomo, a nawet rozeszła się pogłoska, że zginął w 1940 roku.

Stanisław Przywara, również poraniony i poparzony, po wylądowaniu ze spadochronem, także został przez miejscową ludność Pawłosiowa ukryty i opatrzony. Wiadomo o nim, że w latach okupacji działał aktywnie w szeregach AK. W roku 1969 — zmarł.

Pochowane na pawłosiowskich polach zwęglone szczątki bohaterskich lotników — ppor. Mrozowskiego i kpr. Kobylińskiego — zostały później ekshumowane i przeniesione na cmentarz w Maleniskach.

Wiele lat nic nie było wiadomo o losach kpr. Zielińskiego, aż — do grudnia 1983 r. Siostrzenica ppor. Mrozowskiego, p. Halina Woźniak, zaapelowała w bydgoskim IKP o pomoc w odnalezieniu albo Józefa Zielińskiego, albo jego rodziny. Apel odniósł skutek: zgłosił się szwagier Józefa Zielińskiego, p. Zygmunt Delatowski, który poinformował, iż poszukiwany żyje i mieszka we Wrocławiu.

Dzięki energicznej akcji red. Tadeusza Vogla z IKP, doszło do spotkania w Bydgoszczy następujących osób: odnalezionego Józefa Zielińskiego, siostrzenicy ppor. Mrozowskiego — Haliny Woźniak, córki pchor. Stanisława Przywary — Marii Przywary, brata kpr. Stanisława Kobylińskiego — kpt. rez. Marynarki Wojennej, inż. Stanisława Kobylińskiego, siostry Józefa Zielińskiego — Melanii Wojtanowskiej z mężem Stanisławem oraz szwagra J. Zielińskiego — Zygmunta Delatowskiego. Obecny był także przewodniczący bydgoskiego Klubu Seniorów Lotnictwa — płk Leon Szurko oraz Alfons Rutecki — instruktor przedwojennej Szkoły Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich w Bydgoszczy, który był instruktorem Józefa Zielińskiego.

Po prawie 45 latach, po raz pierwszy spotkały się rodziny członków załogi zestrzelonego samolotu. Wśród nich był jedyny żyjący z czterech lotników — Józef Zieliński. Były łzy głębokiego wzruszenia, opowieści o walce i śmierci kolegów, o ostatnich minutach życia tych, którzy polegli za Polskę.

11 września br. odbędą się kolejne uroczystości w Pawłosiowie i Maleniskach. Józef Zieliński pójdzie do szkolnej izby pamięci, gdzie ujrzy kawałki blachy z Łosia i zdjęcia członków jego załogi, a przy swojej fotografii odczyta dopisek: „Kpr. strzelec samolotu Józef Zieliński — losy nieznane". Pójdzie też do ludzi, którzy go wtedy, przed 45 laty, uratowali. (z)

POCZTA LOTNICZA

BEZOGONOWCE

Zenon Żochowski — Olsztyn, Jakub Pielak — Szczawnica. Nie mamy większego rysunku samolotu z filmu „Poszukiwacze zaginionej arki" (SP nr 15/1984). Przy okazji potwierdzamy, że niemiecki samolot transportowy występujący w filmie nie istniał. Bezogonowe samoloty doświadczalne braci Hortenów z 1938—45: Ho-5, Ho-7 czy Ho-9 były 1- lub 2-miejscowe, z 2 silnikami. Pozostały tylko jako prototypy myśliwców w chwili zakończenia II WŚ. Niemieckie projekty wielkich transportowców 6-silnikowych do przelotu nad Atlantykiem i z powrotem, nawet naddźwiękowych — turbinowo-rakietowych (1 800 km/h) oraz bombowców o zasięgu 8 000 km z 6 silnikami turboodrzutowymi do atakowania miast amerykańskich ładunkiem 4 000 Mg bomb, są dobrze znane. Samoloty takie projektowano w Niemczech nie tylko w układzie bezogonowym, nawet jako latające łodzie.

Oczywiście mówiąc o filmie będącym fikcją możemy do niego dopasowywać różne fikcyjne samoloty. Tylko po co? W II WŚ liczył się przeciwnik spotkany w powietrzu, a nie na papierze. Pierwsze bezogonowce Northropa z USA pochodzą z 1940; olbrzym XB-35 z 1946 miał rozpiętość — 52,43 m i 4 silniki po 2 208 kW (3 000 KM) i latał jako prototyp bombowca.

W ZSRR został oblatany już w 1936 bezogonowy samolot transportowy 12-miejscowy ChAI — Awiawnito-3, a w 1940 2-silnikowy bombowiec bezogonowy DB-LK dalekiego zasięgu (1 000 kg i 2 900 km). Można jeszcze wspomnieć o oblatanym w ZSRR w 1936 bombowcu bezogonowym K-12 (BS-2) z 2 silnikami i o zasięgu — 700 km z 800 kg bomb.

Darjusz Siara — Radom. Odnotowujemy kolejne poparcie dla propozycji powtórzenia (uzupełnionych) artykułów o lotnictwie w II WŚ z SP z lat 1956—69 (patrz SP nr 16/1984) oraz opisów typu lamusowego. Wykaz wytwórni modeli plastykowych w CSRS postaramy się zamieścić.

KLUB ISKRA

Wacław Curyło, ul. Ułańska 9/183, 40-871 Katowice, ma do odstąpienia luźne numery „Modelarza": 5/81, 3, 7, 8/82, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12/83, 1/84, „Skrzydlatej Polski": 12/81, 5, 24, 29, 30/82, 1, 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 19, 21, 22, 23, 27—28, 29—30, 37—38, 47—48, 51—52/83, 5/84, „Małego Modelarza": 12/78, 8—9, 10/79, 4, 5, 7/82, 1, 2, 4, 5/83, za które pragnie otrzymać książki o tematyce wędkarskiej.

Jerzy Gajda, Chruszczyna Mała, 28-507 Wielgus, woj. Kielce, poszukuje książki J. Wojciechowskiego „Jak zbudować zdalnie kierowany model samochodu, samolotu i okrętu". Ma do odstąpienia książkę do nauki języka angielskiego (dla początkujących) L. Szkutnika „Mówimy po angielsku" oraz „Pana Tadeusza" — A. Mickiewicza.

Robert Ożarowski, ul. Drewnowska 10 m. 5, 91-002 Łódź, poszukuje numerów „Małego Modelarza" (broń pancerna i okręty), modeli plastykowych z tej samej tematyki. W zamian oferuje książki o tematyce lotniczej, „Małego Modelarza" z planami samolotów, model plastykowy PZL-37 Łoś (1:72), „Plany Modelarskie", komplet „Relaxów", „Alfy" i „Fantastyki". Wykaz książek na życzenie, prosi o znaczek.

Wacław Węgrzyn, ul. Jadwigi 15, 39-200 Dębica, woj. Tarnów, ma do odstąpienia luźne numery „Skrzydlatej Polski" z lat 1976—1982, za co pragnie otrzymać świece żarowe do silnika Meteor 2,5 oraz książki: W. Schiera „Pilotaż i akrobacja modeli na uwięzi", J. Wojciechowskiego „Radiomodele" i „1000 słów o modelarstwie".

Sławomir Maj, Os. XXX-lecia B/19/L/2, 73-110 Stargard Szczeciński, poszukuje numerów „Małego Modelarza" z samolotami: 9/59, 3, 9/60, 3/61, 3, 9/62, 3, 9/63, 3, 9, 11/64, 7, 9/65, 1, 7—8, 10/66, 1, 5/67, 2, 7—8, 10/68, 5/69, 5—6, 9/70, 3, 8, 11/71, 1, 3, 7, 12/72, 7—8, 9/73, 2, 4, 12/74, 4, 10/75, 7/76, 2/77, 1/78, za które odda numery „Modelarza" z lat 1968—83, „Żołnierza Polskiego" z lat 1980—83, „Plany Modelarskie", plansze samolotów, „Modelist konstruktor", „Letectvi + kosmonautika", plakaty zespołów, książki — J. Pertka „Wielkie dni małej floty" i z serii „Wojny morskie".

Tomasz Pajerski, ul. Kokoszków 52, 34-400 Nowy Targ, poszukuje książek: „Vojenska Letadla" — t. 1, 2 i 3, „Polskie samoloty wojskowe 1918—39", „Polskie samoloty wojskowe 1945—75", rysunków technicznych polskich szybowców, książek z Biblioteczki SP nr 7, 10, 11, 18, 19, 22, TBiU nr 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 17 18, 23, 26, 27, 30, 32, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 44, 45, 57, 67, 68, 69, 74, 79, 82, 86, 89. W zamian może odstąpić kilkadziesiąt numerów „Modelarza", „Małego Modelarza", „Planów Modelarskich", książeczek „Zrób to sam", „Miniatury Morskie", „Kalejdoskop Techniki" i inne lotnicze i kosmonautyczne. Prosi o znaczek.

Piotr Domagała, Al. Wolności 37 m. 21, 42-200 Częstochowa, poszukuje modeli samolotów w skali 1:72, farb, TBiU, planów modelarskich z samolotami II wojny światowej, schematów malowań, katalogów firm produkujących modele i numeru 1 (luty) „Fantastyki". Do wymiany przeznacza numery „Małego Modelarza", „Modelarza", „Modelara", książki z serii Biblioteczki Skrzydlatej Polski, „Budowę dawnych okrętów", „Mikroflotę" oraz model firmy Smer — Łódź Wikingów.

Artur Barul, ul. M. C. Skłodowskiej 8/29, 26-300 Opoczno, poszukuje książek: „Vojenska Letadla", „Wielki cyrk", „Dywizjon X", „Samoloty świata". Do wymiany przeznacza książki: „Polski samolot i barwa", encyklopedia „Lotnictwo", „Wojna powietrzna w Europie 1939—45", „Latające Tygrysy", „Komandosi w akcji" i inne. Ma także do wymiany „Małego Modelarza" z lat 1975—83. Odpowiedź po załączeniu znaczka.

Grzegorz Chwaliński, ul. Modrakowa 74/26, 85-864 Bydgoszcz, poszukuje numerów „Małego Modelarza" z samolotami II wojny światowej, książek: „Bitwy morskie", „Na wodach Guadalcanalu", „Samoloty II wojny światowej", „Lotnictwo morskie", „Okręty wojenne świata", „Wojna na Pacyfiku" i „Samoloty bojowe".

Witold Lisowski, Zachełmie 49, 26-050 Zagnańsk, woj. Kielce, ma do wymiany starannie sklejony i pomalowany model samolotu P-51 Mustang w skali 1:32 firmy Revell, który wymieni na niesklejony model samolotu (inny), innej firmy lub tej samej w dowolnej skali.

Marek Trybacki, ul. M. Dąbrowskiej 5, m. 19, Warszawa, odstąpi „Modelarza" od roku 1970 do 1982, niesklejone samoloty firm zachodnich 1:72, plany jachtów żaglowych i kutrów torpedowych wg Marczaka oraz plany modelarskie: pancernik Iowa 1:400, pancernik Dunkerque 1:600, okręt liniowy Vittorio Veneto 1:200 — model redukcyjny.

Sławomir Chowaniec, ul. Browarna 19, m. 4, 43—300 Bielsko-Biała, chce kupić książki: „Samoloty bojowe świata" — Sz. Pileckiego, „Samoloty bojowe 1910—1967", „Rozwój samolotów naddźwiękowych", „Polskie samoloty wojskowe 1945—80", „Historische Flugzeuge" — F. Schmidta, „Encyklopedia lotnicza", „Samoloty myśliwskie w lotnictwie polskim", „Samoloty II wojny światowej", „Kariera bojowa śmigłowców", „Byłem kamikadze" i „Kamikadze boski wiatr".

Jacek Fornal, ul. Marksa 1/2, 58-150 Strzegom, poszukuje książek: Cz. Krzemińskiego „Wojna powietrzna w Europie 1939—45", T. Królikiewicza „Polski samolot i barwa", TBiU nr 63, 65, 66, 67, 68, 72, 82, książek z serii Biblioteczki „Skrzydlatej Polski" nr 2, 4, 13, 18 i 19 oraz K. Nowary „Tajemnice milczących miliardów".

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników samolotów, wiatrakowców. Nowicki, ul. Obornicka 29/2, Wrocław. (ogł. nr 53)

Odsprzedam modele samolotów Hasegawa 1:72. Informacja po przesłaniu znaczka. Grzegorz Wierzbicki, Nowotki 1/4, 76-200 Słupsk. (ogł. nr 58)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Piotr Górski, kierownicy działów — Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 zł, rocznie — 1040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

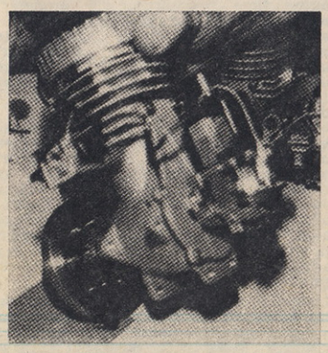
Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

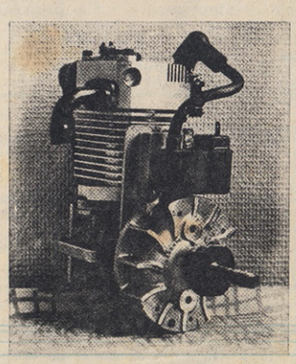
OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

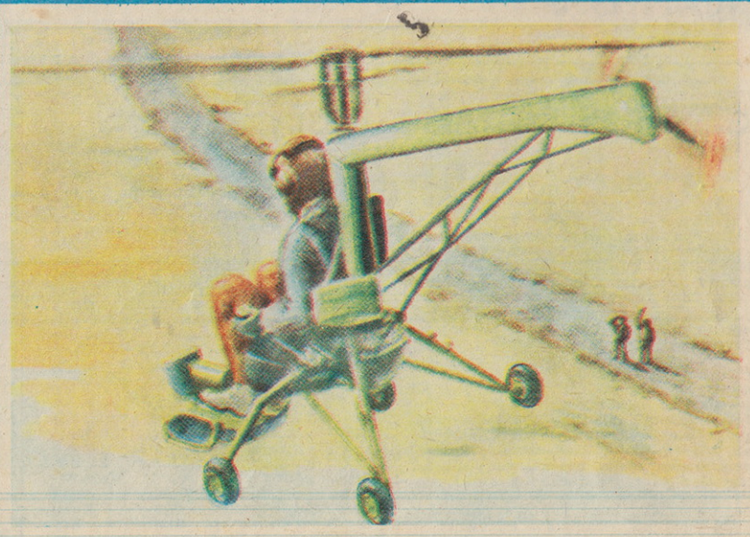
Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.
Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku: 1.VI.1984 r. Zam. 5891. T-45. PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37306

Z DRÓG I LASÓW – W POWIETRZE

Szwedzki silnik spalinowy od pił drzewnych Evra (z lewej) przekształcony w silnik śmigłowy do napędu lekkich motolotni i dużych radiomodeli. Z prawej silnik do motorowerów Fox Bicycle z USA przekształcony tak samo. Silniki przemysłowe polskiej produkcji do motorowerów Pegaz i Komar o pojemności skokowej 49,8 cm³ (np. 019, S38B4) oraz 90 cm³ do pilarek drzewnych (BK-3A i PS-90) także mogą posłużyć lotnictwu. O przeróbce pisaliśmy w SP nr 7/1984.





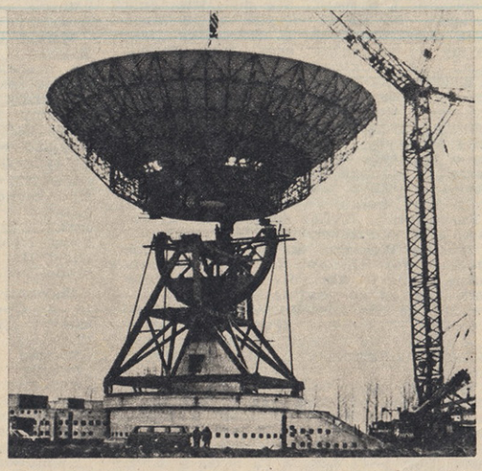


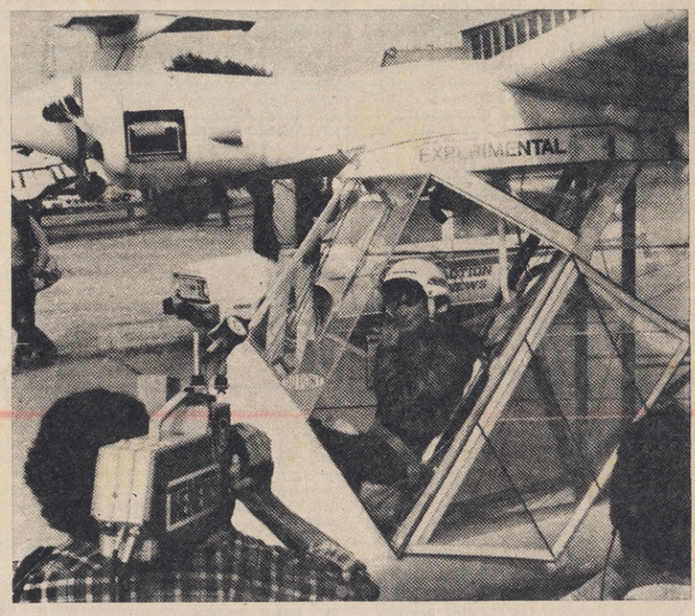
MINI-ŚMIGŁOWIEC

Radziecki mini-śmigłowiec doświadczalny ChAI-22A, powstały w studenckim biurze konstrukcyjnym instytutu lotniczego w Charkowie w 1968. Silnik motocyklowy o mocy 28 kW (38 KM). Średnica wirnika nośnego — 5,4 m, masa własna — 90 kg, prędkość — 100 km/h, pułap praktyczny — 2 000 m.

BURUM

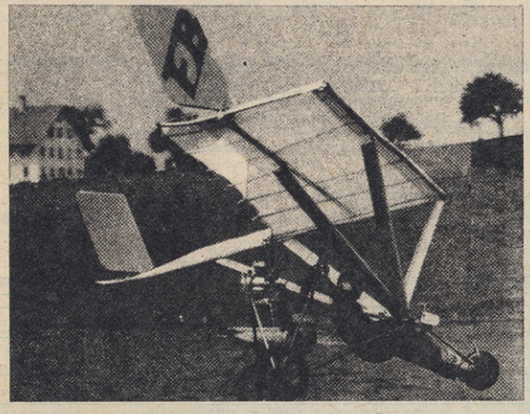
W naziemnej stacji satelitarnej Burum w Holandii znajdują się w budowie 2 nowe anteny do łączności w systemie Intelsat, o średnicy 32 m i masie 130 Mg każda. Z tymi antenami Burum będzie mogła utrzymywać łączność satelitarną z ponad 40 państwami. Poprzez Burum będą też połączenia z Belgią, Danią, Finlandią, Irlandią, Norwegią i Szwecją.

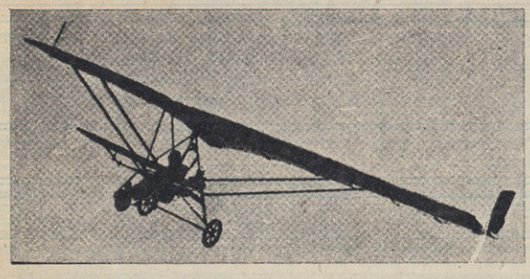




ULM

ULM przemysłowy z RFN: 1-miejscowy LFB Firebird M-1. Znany również jako Daedalus-1, 1M i M3A. Podczas prób 50 pilotów wylatało na nim 100 h. Po wypadku (pilot zginął) ULM został dodatkowo przebadany w 1983, jak lotnia przemysłowa. Okazało się, że był niebezpieczny w locie na ujemnych kątach natarcia. Początkowo był bezogonowcem, potem dodano usterzenie przednie i zmieniono konstrukcję szkieletu. Silniki: Solo-335 (210 cm³) o mocy 14,6 kW, Koenig (trójcylindrowy) o mocy 17,7 kW lub Koenig (czterocylindrowy) o mocy 22,8 kW z przekładniami, śmigłami pchającymi ϕ 1 070—1 370 mm i zbiornikiem paliwa — 20 dm³. Rozpiętość — 10,0 m, powierzchnia płata — 15,0 m². Masy — 85/205 kg. Prędkości — 90/40 km/h, wznoszenie — 2 m/s, rozbieg — 30 m, dobieg — 20 m. Metal-dakron. Jest też odmiana dwumiejscowa. Sterowanie aerodynamiczne. Na zdjęciach stary i nowy Firebird M-1.





TA TRZECIA

Pilotka Janice Brown, główny oblatywacz samolotu słonecznego Solar Challenger, otrzymała niedawno międzynarodową nagrodę lotniczą Harmon'a. Dotychczas nagrodę tę przyznano tylko 2 lotniczkom: Amelii Earhart (1898—1937) i Jacqueline Cochran (1909—1980).

ŚLADY WOJNY

Na półwyspie Kola w pobliżu osiedla Ałukurtti w obwodzie Murmańskim w ZSRR znaleziono szczątki bombowca Pe-2 i ciała 2 lotników, poległych w okresie II WŚ. Warunki terenowe są tam tak trudne, że dopiero czwarta wyprawa latem 1983 dała wyniki. Samolot był wyprodukowany w 1942, a resztki nart załogi w kadłubie wskazują, że wypadek wydarzył się zimą. Informacja z marca 1984.

Wyprawa poszukiwawcza 2 bombowców B-17 Flying Fortress i 6 myśliwców P-38 Lightning, które przymusowo wylądowały w okresie wojny w 1942 na Grenlandii, udała się tylko częściowo. Przewidywano, że znajdują się one w dobrym stanie pod warstwą śniegu 3—4,5 m. W rzeczywistości pokrywa śnieżna wynosiła aż ok. 19 m! W następnej wyprawie będą użyte buldożery. Informacja z maja 1984.

TAKŻE NA ZIEMI

Spadochroniarstwo wyczynowe wymaga nie tylko nowoczesnych spadochronów, lecz również odpowiedniego sprzętu naziemnego. Oto zespół sędziowski wyposażony w lunety telemetryczne i kamerę magnetowidową (na pierwszym planie). W kręgu znajdują się czujniki rejestrujące dokładność lądowania skoczków.

Zdjęcia i rysunki: CNES, „Flieger Revue", „Siemens Pressinformation", „Tiechnika — Mołodioży", archiwum.